التحصينات الأمريكية الدفاعية

خلال الحرب العالمية الثانية والحرب الكورية

1953 - 1941



المحتويات

مقدمة ٣
المنهج الأمريكي التكتيكي الدفاعي ٤
بناء المواقع الدفاعية وتزويدها بالجنود ١١
مواد بناء الدفاعات ٢٦
أنواع المواقع القتالية ٣٦
مسرح العمليات الدفاعية ٥٧
اختبار وتجربة المعارك ٦٨
تقييم التحصينات الدفاعية الأمريكية ٧٥

مقدمة

لأسباب استراتيجية كان الجيش الأمريكي وقوات البحرية تعتبر قوات هجومية خلال الحرب العالمية الثانية، ولكن عند الضرورة وفي بعض الأحيان كان من الضروري القيام بعمليات دفاعية على نطاق واسع. مع بداية الحرب وجدت القوات الأمريكية والفلبينية نفسها تقوم بعمليات دفاعية في شبه جزيرة بوتان، وامتدت المعارك الدفاعية على أطراف الشواطئ في غوادال وبوغنفايل وبريطانيا الجديدة ما بين عامي ١٩٤٢ ــ ١٩٤٤.



مدفع هاوتزر عيار ٧٥ملم تابع لقوات البحرية متموضع في حقل قصب السكر في منطقة تيتان. الحفرة مطورة للأسلحة ذات العيار الثقيل

في أوربا كانت المعركة الدفاعية في باستوفن عام ١٩٤٤، هي أشهر معركة أمريكية دفاعية على نطاق واسع، وبدأت الحرب الكورية أيضاً بمعركة دفاعية ذات نطاق واسع على أطراف مدينة بوسان. وبعد مرحلة من التخبط الدفاعي والانسحابات تم الاعتماد على الأسلوب المتبع في الحرب العالمية الأولى.

بنيت التحصينات الميدانية خلال الحرب العالمية الثانية لتكون مؤقتة بطبيعتها، وعلى الرغم من النزعة الهجومية، إلا أن الوحدات المقاتلة كانت تجهز مواقع دفاعية لاستخدامها ليلاً، أو لتثبيت المواقع أثناء هجوم وتقدم القوات الصديقة. كانت التحصينات الميدانية الأمريكية بسيطة لا تحتاج بذل جهد كبير فيها، وتعتمد على الامكانيات المتوفرة حتى لو تم استخدامها لعدة أسابيع. وخلال الحرب الكورية الطويلة تم بذل جهداً أكبر في تجهيز تحصينات قوية واعتبر ذلك التحصين الدفاعي مؤقتاً أيضاً.



طاقم هاون عيار ٨٢ملم من القوات المظلية، حفروا الموقع وموهوه ضد الاستطلاع بالأعشاب والأغصان

المنهج الأمريكي التكتيكي الدفاعي

بناء التحصينات الميدانية الدفاعية والعوائق موصوفاً ومشروحاً في الكتيب الأمريكي (الكتيب الميداني) للتحصينات الميدانية الدفاعية. واستخدمت قوات البحرية والجيش الأمريكي هذا الكتيب أيضاً. واستخدمت في بداية الحرب النسخة التي طبعت عام ١٩٤٠، والتي اعتمدت على الخبرة المكتسبة في الحرب العالمية الأولى، واحتوت أيضاً تحديثات لمواقع ميدانية لأسلحة جديدة لم تكن من قبل ولوحدات المواقع الدفاعية المتناثرة والمتفرقة. وأضيف شرح كامل ومفصل عن نظام الخنادق والمنشآت مثل (المطابخ والملاجئ الأرضية). أيضاً تكلم الكتيب عن بناء الموانع ونظامها العميق والمتباعد ومواقع الأسلحة وطواقمها. حفرت المواقع على عجل من قبل جنود المشاة، ولم تتوفر مساحة كافية في مواقع الأسلحة التي تستخدم من قبل طاقم. ولقد أثبتت الشهور الثلاثة الأولى من المعركة الأمريكية الدفاعية (قناة غودال) عام ١٩٤٢ أن تثبيت العمق الدفاعي ليس ضرورياً أمام عدو لا يملك سلاح مدفعية ثقيل ومدرعات كافية وتفوق سلاح الجو. تعلم جنود المارينز أن يقلدوا الحفر اليابانية والتي هي عبارة عن حفرة عميقة تمكن الجندي من القتال واقفاً وتحميه من القصف المدفعي. وفي النسخة المحدثة من الكتيب عام ١٩٤٤ تم تطوير نظام الموانع ومواقع الأسلحة الثقيلة التي يعمل عليها طاقم واستفادوا من تجارب المعركة، وكان التركيز كبيراً على الحماية من القصف المدفعي وقصف الدبابات والقصف الجوي.

المبادئ الدفاعية على مستوى المجموعات:

أسست القوات الأمريكية شكلاً مثلثاً للدفاع على كل المستويات من مستوى الفوج وحتى مستوى المجموعة الصغيرة أو الزمرة. وكان المبدأ المتبع هو إبقاء ثلث الوحدات المتواجدة كقوات احتياطية. ولتقوية خط الجبهة كان لقوات المشاة ثلاثة أفواج، كل فوج منها يحتوي على ثلاثة كتائب، وكل كتيبة فيها ثلاثة سرايا. أي مجموعه ٢٧سرية مشاة ضمن الفوج، وضمت هذه السرايا ٨١ فصيلة. وبهذا الشكل إذا ما حسبنا أن ثلثي القوات سيكون على خط الجبهة والثلث الباقي احتياط، فإننا نجد أن الفوجين يتضمنا ٤ كتائب و٨ سرايا ستكون على خط الجبهة. وبالطبع هناك حالات حيث تكون جميع القوات مجتمعة على خط الجبهة، وخاصة إذا ما كان خط الجبهة الأمامي واسعاً جداً.

حاول الضباط تجنب وضع جميع القوات على خط الجبهة في آن واحد ولجأوا إلى فرز كتائب إضافية لتكون قوات احتياط، أو إلى قوات من غير المشاة لتكون قوات احتياط، ففي أوربا كانت كتائب الهندسة تستخدم كجنود مشاة وقوات احتياط، واستخدمت قوات المارينز وحدات الهندسة وقوات النخبة ووحدات المدفعية لتكون كجنود مشاة وقوات احتياط.

كان لتكتيك الدفاع الأمريكي على مستوى الوحدات الصغيرة بسيطاً. وأساسيات الدفاع هي نفسها في كل مستوى مع الأخذ بعين الاعتبار الدعم الإضافي على مستويات الدفاع الأكبر. لم تتمركز القوات على خطوط دفاعية متواصلة بل تمركزت في مجموعات صغيرة على التضاريس المهمة. سميت هذه المجموعات الصغيرة بنقاط الحماية والتي هي على مبدأ النقطة الحصينة كما في التحصينات السوفييتية. وكانت مهمة نقاط الحماية الدفاع عن التضاريس المهمة والمناطق غير المشغولة بالقوات أو الفجوات بين النقاط وتقدم المراقبة والتغطية النارية. ويمكن أن تغطي الفجوات بين المواقع الدفاعية بنيران المدفعية والموانع والألغام. لقد كان خط الاشتباك الرئيسي تخيلي أي افتراضي غير محدد على الأرض وعند اقتراب العدو من خط الاشتباك الرئيسي كان يضرب أولاً بسلاح المدفعية وبعدها بالهاون وأسلحة المشاة بما فيها بنادق ورشاشات وأسلحة مضادة للدبابات.

لقد كان الدفاع على مستويين وذلك ضروري جداً لتقديم الدعم المتواصل لنقاط الحماية. كانت النيران توجه إلى مقدمة الجبهة في كل موقع قتالي إضافة إلى توجيه النيران إلى مقدمة وأجنحة المواقع القتالية الأخرى إضافة إلى الفجوات بين المواقع. كانت المواقع تزود بفصيل مع تعزيزات من طواقم الأسلحة من السرية والكتيبة والفوج. إذا استلمت الوحدة القتالية نطاق خط جبهة أعرض من الاعتيادي أو كانت التضاريس صعبة وتوجد نباتات كثيفة فكان يفرز لهذه الجبهة كتيبة مشاة مؤلفة من ثلاثة زمر، اثنتين منهما موزعتين على منطقة واحدة والثالثة تكون بموقع أخر، وكلا الموقعين يدعم برشاش.



يجب أخذ الحيطة عند إزالة الأشجار أمام مجال إطلاق النار كي لا تثير الشك ويكشفها العدو

لم تكن تتمركز في الأراضي التي تسمح بمراقبة جيدة ومجال إطلاق نار أو لمفاجئة العدو، بل كان أحياناً يتم انتقاء المواقع لتغطي وتحقق أطول نطاق لإطلاق النار. وكان من أهداف الدفاع هو حرمان العدو من السيطرة على المناطق ذات التضاريس المهمة، وليس من الضروري السيطرة على المناطق بقدر التمركز الجيد لحرمان العدو من السيطرة عليها. وقد دمجت التضاريس الهامة التي تشكل عائقاً للدبابات والمشاة للعدو بخط الدفاع كالمستنقعات والبحيرات والغابات والأنهار والجداول. وأنشأت مخافر

أمامية خلف خط الاشتباك الرئيسي من قبل قيادة الفوج. وخلال الحرب الكورية صمم المخفر الأمامي ليكون (مخفر أمامي قتالي).

هذه المخافر أو النقاط كانت تتمركز خلف نطاق رمي المشاة، وانتقلت إلى الأماكن التي تستطيع من خلالها مراقبة طرق تقدم العدو أمام خط الاشتباك الرئيسي (٤٠٠ أو ٦٠٠ ياردة) حسب التضاريس. وكان حجم هذه المخافر يعتمد على التضاريس وعدد الطرق التي يمكن أن يتقدم منها العدو. وحسب مهمتها إن كانت للمراقبة أو إعطاء التقارير أو الاشتباك مع العدو وإعاقة تقدمه. ولأنها كانت تتمركز خلف نطاق اطلاق نيران المشاة كانت قوتها تعادل فصيل.

كانت مهمة هذه المخافر الرئيسية هو وقف الهجمات المفاجئة وإعاقة تقدم دوريات العدو. وإذا لم يشكل الفوج هذه النقاط والمخافر المتقدمة كانت الكتائب والسرايا تشكل مخافر صغيرة، ومن الممكن تشكيل دوريات صغيرة للمراقبة تتألف من ٣ وحتى ٥ جنود، كانت مهمتها الرئيسية هي المراقبة خلال النهار وفي الليل تنسحب إلى ما قبل خط الاشتباك الرئيسي، ويكون عملها بالاستماع والتنصت على العدو. وأحياناً كانت تقوم بتغطية وسد الفجوات بين المراكز الدفاعية وتدعم الأجنحة المكشوفة للعدو.

<u>من المهام التي يمكن أن تقوم بها كتائب وأفواج وسرايا الاحتياط:</u>

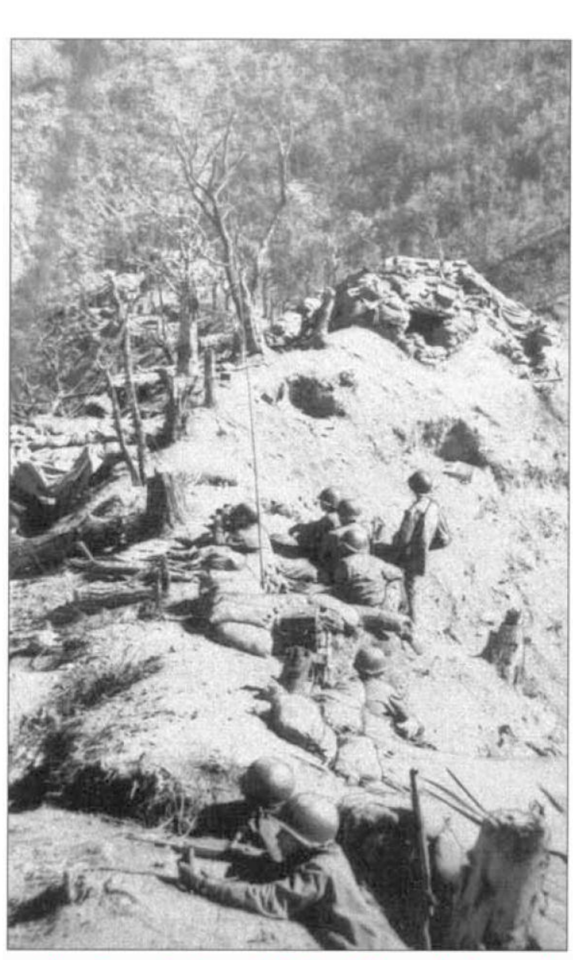
١. يمكن ان تعزز وتدعم المواقع الأمامية إذا حدث تقدم للعدو.
٢. يمكن أن تكون كقوات هجوم مضاد إذا ما تم تجاوز موقع ما وتسعى لاستعادته.
٣. من الممكن أن تجلي أو تعزز موقع يتعرض للهجوم العنيف.
٤. يمكن أن تشكل خط دفاع ثاني لإيقاف زحف العدو على خط الاشتباك الرئيسي
٥. يمكن أن تنتقل ضمن المواقع لحماية المناطق المكشوفة للعدو.

كانت الأرض المرتفعة هي المفضلة لأنها تتيح المراقبة الجيدة ومجال إطلاق نار واسع. ومن القواعد في تمركز النقاط الدفاعية وضعها على الحافة أسفل القمة لتتيح مراقبة جيدة للأسفل ولا توضع هذه القواعد على القمم المرتفعة جداً بسبب سهولة اكتشافها جواً.

كانت العوائق والموانع الطبيعية ترتبط بالدفاع قدر الامكان ويتم تحديد الطرقات والجهات التي يمكن ان يقتحم منها العدو وبالتالي تستخدم قوات المشاة وأسلحة الدعم في تغطية هذه الطرقات لمنع تقدم العدو، وكان الهدف من ذلك تدمير أو إرباك العدو، وتوجيه كثافة نارية هائلة قبل وصوله إلى خط الاشتباك الرئيسي، وكان توزيع الأسلحة ووضعها في مكانها المناسب يعد فناً بحد ذاته، لأنه لكل سلاح خواصه واستطاعة محددة.

استمر تطوير التمويه والحماية الدائرية مع تطوير النظم الدفاعية. والهدف من التمويه هو تقليل أو منع العدو من اكتشاف المواقع الدفاعية سواء من الأرض أو من الجو، ويجب على مواقع الدفاع الخاصة بالفصيل أن تكون دائرية وتعطي دفاع بجميع الجوانب، الأمر الذي لم يسمح به الوقت في معظم الأحيان، وكانت الأسلحة التي يعمل عليها تتموضع غالباً في المقدمة وأحيانا تتموضع في الأجنحة لسد الفجوات وتغطيتها نارياً.

جهزت مواقع دفاعية دائمة خصيصاً من أجل الدفاع عن أجنحة ومؤخرة المواقع القتالية. وجهزت مواقع بديلة للأسلحة التي يعمل عليها طاقم إضافة إلى مواقع إضافية لتغطية وحماية القطاعات الأخرى، وجرى هذا كله عند امتلاك الوقت الكافي. لقد نُظّم الدفاع من خلال التحكم بعدة أمور أهمها وضع مخافر ونقاط متقدمة عند خط الاشتباك الرئيسي، وتثبيت حدود بين القطاعات على كافة المستويات، الأمر الذي نظم الحركة وإطلاق النار بين الوحدات الأخرى. ولهذا استطاعت الوحدات إرسال دوريات إلى الوحدات الأخرى بعد التنسيق معها. وخلف الكتيبتان اللتان تشغلان المقدمة تم تأسيس مواقع فوج احتياط وخلفه مواقع كتيبة الاحتياط ومحطة دعم ونقطة للتذخير ومركز قيادة وسرايا للمدفعية. ووضعت نقاط تواصل عند التقاء القادة أو الذي يمثلهم للتنسيق في أمور المراقبة وإطلاق النار. مقدمة الجبهة تحتوي خط الاشتباك الرئيسي والمواقع الدفاعية، ويشغل المقدمة فوجين، أما المؤخرة فيشغلها فوج الاحتياط وتشكيلات المدفعية ووحدات الدعم والخدمة إضافة إلى منشآت مختلفة.



هذا هو موقع المجموعة الرابعة والعشرون في الحرب الكورية كان الموقع على قمة مسترقة الحواف وهي المفضلة أكثر من المنحدر العريض لأن مثل هذا الموقع يستحيل اصابته بالمدفعية أو الهاون

خط المقدمة لأي وحدة قتالية يعتمد على التضاريس وجودة الرؤية والقدرات المتاحة والأسلحة الداعمة وقوة وتعداد العدو. ربما لا تكون المواقع الموجودة ضمن القطاع الواحد على مساحة تضريسية على نفس سوية العرض والحجم. فالفوج على سبيل المثال قد يركز كتيبة واحدة على الجهة المفضلة للعدو للتقدم منها وذلك لتركيز قوة نارية كبيرة بمختلف الأسلحة وتكون كتيبة أخرى في نقطة ثانوية للعدو ولا يمكنه التقدم منها ولا تمتلك هذه الكتيبة القوة النارية نفسها. في هذه الحالة يكون التركيز على موقع خط

المقدمة وأن لا يكون بموقع هش يسمح بخسارته وبالتالي يؤثر ذلك على العملية الدفاعية برمتها. ويكون خط الجبهة عريض في حال تقدم قوات العدو عبر الأراضي والمساحات المكشوفة. يحدد الجدول التالي عرض خط الجبهة لكل وحدة قتالية في كل من الكتيبين الإرشاديين بين عام ١٩٤١ وعام ١٩٤٣.

عرض خط الجبهة لكل وحدة (بالياردات)		
المستوى	١٩٤١	١٩٤٣
زمرة	٧٥_٥٠	١٠٠_٥٠
فصيل	٢٠٠_١٠٠	٤٠٠_٢٠٠
سرية	٥٠٠_٢٠٠	٦٠٠_٤٠٠
كتيبة	١٠٠٠_٥٠٠	١٥٠٠_٨٠٠
فوج	٢٠٠٠_١٠٠٠	٣٠٠٠_٢٠٠٠
لواء	٦٠٠٠_٤٠٠٠	

كان عمق القطاعات الدفاعية يعتمد على التضاريس وطبيعة المهمة. وكانت تتطلب عمقاً كافياً لمواقع الخط الدفاعي الثاني والاحتياط ومساحة للمناورة ضمن القطاع ومنشآت الدعم في الخط الخلفي. وتطلبت السرايا والكتائب عمقاً كافياً من أجل تقديم إخفاء التضاريس ومساحة لأسلحة الهاون والمدفعية. يظهر هذا الجدول العمق في القطاعات المختلفة.

عمق الوحدات القتالية	
المستوى (الوحدة)	العمق بالياردات
الفصيل	٢٠٠
السرية	٦٠٠ – ٤٠٠
الكتيبة	١٢٠٠ – ٧٠٠
الفوج	٢٠٠٠ - ١٥٠٠

مبادئ دفاعية خاصة:

كان النظام الدفاعي الأمريكي واسع لحد ما وسمح بقدر كبير من استيعاب المتغيرات ولقد طوَّرت الوحدات القتالية إجراءات عملية من أجل تأسيس المواقع الدفاعية ومواقع قوات الاحتياط، واختلفت هذه الاجراءات بين الوحدات وحتى بين الأفواج ضمن نفس الوحدة القتالية.

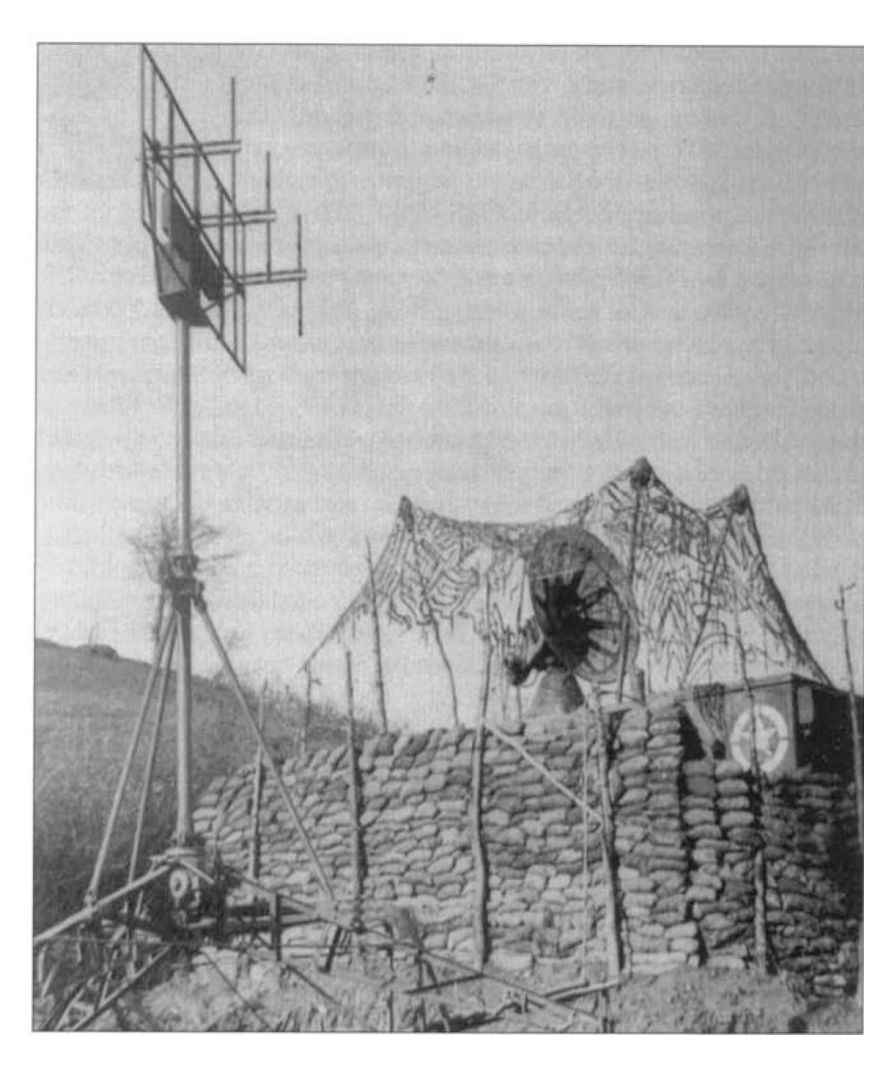
تعلم قادة المشاة بداية أساليب دفاعية باستخدام قطعة تضاريس بسيطة نظرياً منظمين تموضع الوحدات، ثم انتقلوا إلى التضاريس المعقدة. وتطلب الدفاع في مناطق الأحراش والأدغال اهتماماً وجهداً كبيراً، وكانت المناطق ذات الأعشاب الصغيرة تجذب سلاح المدفعية وتكون هدفاً سهلاً لها، ولذلك تم تجنب مثل هذه المناطق. وتؤمن المناطق ذات الأعشاب الكبيرة والكثيفة حماية أكبر وتكون فيها موانع أفضل للدبابات وغنية بالمواد التي تستخدم في بناء التحصينات. وكان يتم تركيز خط الجبهة الرئيسي خلف خط الأشجار في الغابات من أجل تأمين حماية من القصف والابتعاد عن المراقبة. ولم تحدد المسافة لخط الاشتباك الرئيسي خلف الأشجار ولكن الأمر كان يعتمد على الكثافة العشبية والتضاريس.

تمركزت نقاط المراقبة الأمامية بين الأشجار والأعشاب للتحذير من تقدم العدو ولتوجيه وتصحيح قصف المدفعية والهاون وإعاقة تقدم دوريات العدو. وتم إزالة النباتات التي تعيق إطلاق النار مع الانتباه أن تتم إزالتها بشكل جزئي لكي لا ينتبه العدو لأماكن المواقع الدفاعية ويتجنبها عند هجومه. وغالباً ما كانت هجمات العدو تتبع الطرق والممرات من خلال الأعشاب ولذلك كان يجب تركيز الدفاعات في هذه النقاط. لم يتطلب الدفاع عن المناطق التي تحوي أنهار وجداول مائية عدد قوات أكبر وتركزت النقاط الحصينة لتغطية مواقع العبور على الجداول والأنهار. وتمركزت قوات الاحتياط في الخلف، خلف النقاط الحصينة من أجل عمليات الهجوم المضاد أو لصد هجوم العدو. ويوجد سبب آخر لقلة أعداد القوات المدافعة عن الأنهار والجداول ألا وهو تقليل الأهداف المتاحة لمدفعية العدو.

كان الدفاع عن القرى شبيهاً بالدفاع في الغابات والمناطق العشبية. وفي معظم الحالات كان يوضع خط الاشتباك الرئيسي خارج القرية على تضاريس بحقل الدفاع أكثر فعالية. واعتبرت الأبنية على طرف القرى موقعاً دفاعياً ضعيفاً لأنها ستتلقى قصف مدفعي كثيف، ومن الممكن أن يكون خط الاشتباك الرئيسي داخل القرية إذا لم تكن هناك تضاريس خارج القرية تساعد في عملية الدفاع. وإذا كان خط الاشتباك داخل القرية يتم وضع نقاط مراقبة أمامية على أطراف القرية ولكن هذا الأمر يمكن أن يساعد العدو في وضع قدم على أطراف القرية والتي يصعب وقتها إيقاف العدو.

كانت توضع المواقع الدفاعية الخاصة بأسلحة المدفعية خارج القرية من الخلف بعكس جهة العدو. وكان التنسيق بين الوحدات المتجاورة صعباً جداً الأمر الذي جعل الوحدات تقاتل بمعزل عن بعضها البعض. كان من المفضل بناء المواقع الدفاعية على حواف الهضاب والجسور الأمر الذي يحرم العدو المراقبة واستهداف المواقع الصديقة. وتهدف مواقع المراقبة الأمامية التي تبنى في المقدمة إلى تعطيل تقدم العدو، وطلب دعم نيراني من أسلحة المدفعية في حال هجومه وتقدمه.

القوات الأمريكية لم تكن تقوم بعمليات هجومية ليلية إلا نادراً، وتفضل البقاء في المواقع الدفاعية. كان الدفاع أثناء الليل يشكل تحدياً كبيراً، فالأرض القريبة من مقدمة الموقع يجب أن تدرس وتستطلع باستمرار، ويجب تحديد المواقع، ونطاق إطلاق النار الخاص بها بدقة. وزيادة التنسيق بين الوحدات ومن الأمور الضرورية الأخرى أثناء الدفاع الليلي كان التحضير المسبق لسلاح المدفعية والهاون وتحديد الأهداف المسبقة لإطلاق النيران ووضع خطوط حماية لنيران الأسلحة الرشاشة. وكانت نقاط الاستماع والتنصت المتقدمة تختص في الدفاع الليلي ولكن الوضع التكتيكي أحياناً منع استخدامها.



نلاحظ الجهد الكبير المبذول في حماية المعدات الحساسة مثل مروحة هذا الرادار ونلاحظ تمويهها بالشباك.

الحائط المبني من أكياس الرمل عالي جداً ويمكن أن ينهار بفعل القصف القريب أو بعد هطول الأمطار عند ازدياد وزنه.

بناء المواقع الدفاعية وتزويدها بالجنود

كانت مجموعة المشاة هي المسؤولة عن تخطيط وبناء مواقعها الدفاعية بما فيها الموانع. وقادة المشاة مدربون على تأسيس وبناء موانع دفاعية متكاملة، امتلكت القوات الفرصة الكافية للتدرب على تأسيس المواقع الدفاعية خلال التدريبات الميدانية. وعلى الرغم من اعتبارها سرية مشاة فقد كانت سرية الهندسة الحربية مسؤولة عن تأمين خطوط الإمداد وإصلاح الطرق والمساعدة في إزالة الألغام والعوائق. ومن مهامها الأخرى المساعدة في بناء المنشآت الخلفية ومراكز الاتصال.

تأسيس وبناء المواقع الدفاعية

هذا الشرح سيركز على السرية والفصيلة والأعمال الدفاعية ضمن هاتين الوحدتين القتاليتين وكانت الظروف عند تأسيس موقع دفاعي تعتمد على ثلاثة شروط أو عوامل مرتبة حسب التكرار:

١. عند الصدام والالتحام مع العدو
٢. عندما يتأسس موقع دفاعي خلال تبديل الوحدات لموقع تم احتلاله للتو
٣. عندما يكون العدو بعيداً ويكون الوقت متاحاً لبناء وتنظيم الموقع

وبحسب الظروف تلقى قادة الفصيل الأوامر واتخذوا الاجراءات التالية:

إذا لم يتواجد الفصيل في موقع يجب الدفاع عنه، يقوم قائد الفصيل بصحبة رقيب الفصيلة باستطلاع الموقع، ويتم تحريك الفصيل ليكون بالقرب منه، وتحدد طرق تقدم العدو المفترضة وخطرها على الوحدة، وتحديد مجال إطلاق النار ومواقع الأسلحة ونقاط تمركز المدفعية والهاون وتركيزها الناري ويتم اختيار الموانع والعوائق الطبيعية وربطها في العملية الدفاعية.

كان قائد الفصيل يطور خطته الدفاعية بحسب مهمة فصيله وقدرات العدو والمعلومات التي يتلقاها من قائد السرية، إضافة إلى الأشياء التي تكتشف عن طريق الاستطلاع. وبعدها من الممكن أن يوكل مهام العمليات لقادة الزمر، وبعد اكتمال الموقع يوجد ملاحظات من أجل تحسينه. وبعد أخذ النصيحة من قادة المجموعات يقوم قائد الفصيل بتصميم مواقع الأسلحة التي يعمل عليها طاقم سواء الأساسية أو الاحتياطية، ويقوم أيضاً تحت إشراف قائد السرية بتوزيع بعض هذه المواقع لتغطية الفجوات بين الوحدات القتالية.



هذا الموقع لبندقية M20 عديمة الارتداد ونلاحظ ضعف التمويه في الموقع. هو محصن من الأمام بأكياس الرمل ولكنه غير محصن من الأطراف. إن حزمة القش التي يضعها الجندي تجعل الموقع مشتبهاً وقابلاً للاكتشاف الأمر الذي يعرضه لقذائف الهاون

تحدد مهام الفصيل الدفاعية من قبل قائد السرية وكانت تغطي التالي:

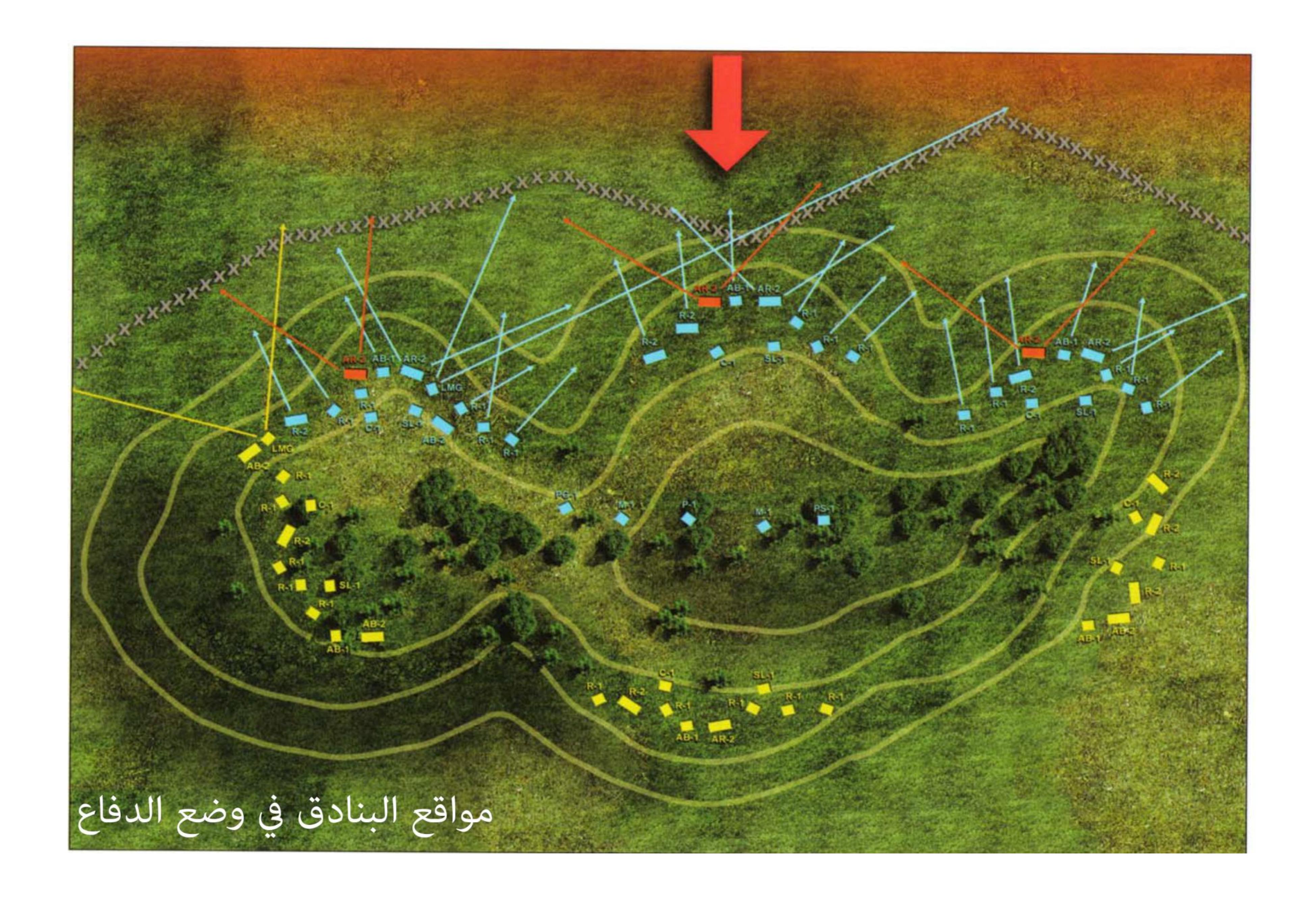
١. خط الاشتباك الرئيسي
٢. منطقة الفصيل وقطاع إطلاق النار فيها.
٣. أماكن تمركز الأسلحة الرشاشة وقطاع الرمي الخاص بها.
٤. تعليمات حول تطوير المواقع (كالتمويه ووضع العوائق والتمشيط)
٥. تعليمات حول أسلحة الهاون والرشاشات والبنادق الآلية ودعمها للخطة النارية للسرية والكتيبة
٦. ترتيب نيران الدعم المتواصلة بين الفصائل المتجاورة.
٧. وضع الأهداف لنيران المدفعية ضمن الفصيل.
٨. تحديد تموضع الأسلحة المضادة للدبابات.
٩. معلومات عن المواقع والأعمال للوحدات الناشطة على خط الجبهة الرئيسي
١٠. معرفة الشروط التي يتم من خلالها إطلاق النار عند تقدم العدو.
١١. القادة المسؤولون عن إعطاء الأوامر بإطلاق النار
١٢. الترتيب المسبق للإشارات
١٣. إعادة التذخير
١٤. موقع نقاط المؤن والدعم ضمن السرية
١٥. موقع ومهمة السرية الاحتياطية للدعم

كانت القوات تكمن وتبقى في المواقع قدر الامكان. وانتقلت كل زمرة وتمركزت في موقعها، وحدد قائد الزمرة أماكن حفر المخابئ والحفر الفردية وتحديد نطاق إطلاق النار. ويحدد قائد الزمرة أيضاً أماكن تواجد مواقع الاحتياط وتموضع أجنحة المواقع عن الزمر المجاورة. وتراقب التضاريس المجاورة بعد تمويهها، وتشكل المخافر للمراقبة المتقدمة على الفور من أجل التنبيه لهجوم العدو المفاجئ، ويبنى مخفر أو اثنين بحسب التضاريس إضافة لبناء مركز قيادة الفصيل في مكان يسمح بمراقبة كامل قطاع الفصيل. وأيضا مدت أسلاك الهاتف من كل زمرة إلى مركز قيادة الفصيل وربطت أيضاً بمركز قيادة السرية. كانت عمليات التمويه تجري بنفس وقت العمليات الأخرى. وتجهز الموارد والموانع وأدوات الانذار المبكر في مقدمة المواقع الدفاعية. ويتم وضع الأسلاك الشائكة على بعد ٥٠ – ١٠٠ ياردة عن خط الاشتباك الرئيسي وخارج نطاق القنابل اليدوية لحرمان المهاجمين من رمي القنابل اليدوية على المواقع.

أثناء تطوير الدفاع كان من الضروري أن توجد بنادق أوتوماتيكية من نوع BAR ورشاشات آلية وأسلحة أخرى التي يعمل عليها الطاقم، وتوضع هذه الأسلحة لتغطية الفجوات بين القطاعات والنقاط العمياء لدعم الوحدات المتقاربة. وفي المواقع الدفاعية الخاصة بالزمرة ترتكز البنادق الآلية BAR في المركز أو بالقرب من الجناح أو الخاصرة، بحيث تغطي معظم المقدمة لموقع الزمرة. يأخذ فصيل دعم السرية موقعه ويجهز موقعاً بحيث يستطيع دعم فصيل واحد أو فصيلين كلاهما في المقدمة. ويغلق طريق تقدم العدو عبر قطاع السرية، ويمكن أن يشكل ويبني موقع أو موقعين لغلق الطرق التي تربط جميع المواقع الدفاعية ويقوم بتمويه تلك الطرق. ويحدد قائد الفصيل الطرق التي تربط جميع المواقع الدفاعية ويقوم بتمويه تلك الطرق، كما يحدد قائد الفصيل طرق الهجوم المضاد نحو مواقع الجبهة المتقدمة ويمكن لفصيل الدعم أن يشكل نقاط أمنية متقدمة على خط الاشتباك الرئيسي. يختلف عدد الرشاشات الخفيفة في الفصيل أو السرية، وتشكل الرشاشات الثقيلة قوة نارية دفاعية كبيرة وتعتبر مصدر لنيران عالية الدقة وبعيدة المدى، وتموضعت هذه الرشاشات بعدد مزدوج لتغطية نفس القطاع ويفصل بين الرشاشات مسافة قليلة في بعض الأحيان.

توافرت مدافع البازوكا في أواخر عام ١٩٤٣ ووضعت على الطرق التي يتقدم منها العدو، ولم تتطلب مدافع البازوكا طاقماً للعمل عليها، بل تم اختيار بعض الجنود للعمل عليها. ووضع مدافع من ٢ وحتى ٤ تحت إمرة الكتيبة والفوج. وكان يتم وضع بعض المدافع المضادة للدبابات ومدافع البازوكا في مواقع فصيل الدعم لحماية طرق المدرعات في عمق قطاع السرية لدعم الهجوم المضاد ولتغطية الفجوات بين السرايا المتقدمة. وغالبا ما كانت الدبابات ومدمرات الدبابات قريبة من مواقع سرايا المشاة وإضافة لتقديمها نيران جوالة مضادة للدبابات، فقد اعتبرت هذه الدبابات مدافع هجومية قدمت دعماً ناريا مباشراً. دعا المنهج الدفاعي الأمريكي أن تكون وحدات مدمرات الدبابات في مراكز المواقع الدفاعية من الجهة

الخلفية، ففي حال هجوم العدو على نطاق واسع فإنها ستتحرك إلى نقاط اختراق العدو للدعم والمساندة. ودعا المنهج الدفاعي أيضا أن تهاجم المدرعات على الأقل بزوجين منها من أجل استمرار الحماية. كان لسرية المشاة ثلاث قطع من سلاح الهاون من عيار ٦٠ملم، وتجمعت هذه الهاونات مباشرة خلف فصيل الدعم. ويتم التركيز على فصيل المقدمة لسد الفجوات وللتغطية النارية. ومن الناحية النظرية يفرز سلاح هاون من عيار ٦٠ملم لكل فصيل، لكن هذا نادراً ما كان يحدث، وكان من الفاعلية أن تستخدم هذه الهاونات في الكثافة النارية المركزة.

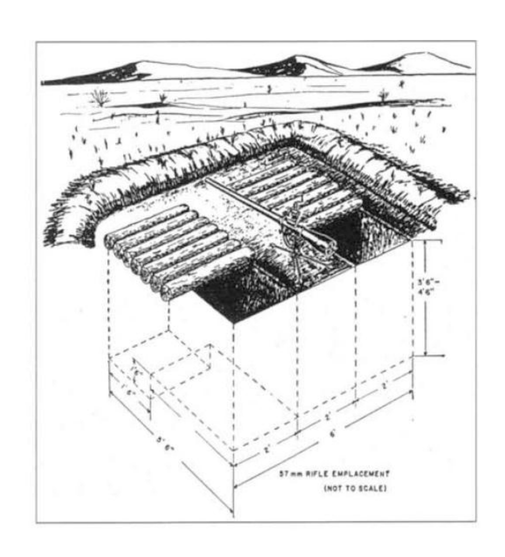


مواقع البنادق في وضع الدفاع

كان فصيل سلاح الهاون عيار ٨١ملم الذي يتبع للكتيبة فعالاً عند وضعه في نقطة تسمح له بإطلاق نيران مركزة. وغالباً ما كانت توضع الهاونات عيار ٨١ملم خلف موقع سرية الاحتياط، ولا يجب أن تبعد عن خط الاشتباك الرئيسي مسافة ٨٠٠ ياردة إلى الخلف. وفي حالات نادرة توضع الهاونات أمام موقع سرية الاحتياط إذا سمح بذلك الموقع المثالي للتغطية النارية وعمق الدفاع. ساهمت أسلحة الهاون من عيار ٦٠ملم وعيار ٨١ملم في الدفاع الليلي من خلال إطلاق القنابل المضيئة.

اختلف تسليح سريات الفوج بالمدفعية، ولكن جرت العادة أن يتم تثبيت ستة أو ثمانية مدافع في الخط الخلفي خلف كتيبة الاحتياط. ودمجت هذه المدافع مع وحدات المدفعية وزودت بعض الوحدات بمدافع الهاوتزر ذاتية الدفع والحركة. في بعض الأحيان كانت تحرك بعض المدافع إلى الأمام من أجل التغطية النارية المباشرة وأحياناً أخرى استخدمت المدافع كسلاح مضاد للدبابات. كان الجنود في المقدمة يفضلون وجود المدافع في الخطوط الخلفية لدعمهم نارياً.

اعتمد الحد الذي وصل إليه تطوير المواقع الدفاعية الخاصة بالفصيل على الفترة الزمنية لشغل الموقع وحالة العدو وطبيعة التهديد الصادر عنه وتوافر مواد البناء ووضع الموانع. وكانت السرية تبقى في موقع دفاعي أثناء بناءه لمدة خمسة أيام في بعض الأحيان من أجل بناء موقع دفاعي ممتاز وفي أغلب الحالات كان يتم البناء على فترات ويترك الموقع ليلاً ويستكمل العمل في اليوم التالي. كان من الطبيعي أن تبقى الوحدات تعمل على المواقع الدفاعية لعدة أيام وتكون القوات الأخرى أثناءها تعمل على دعم الامدادات. ويقوم قائد السرية بوضع خط المقدمة للفصيل حسب طبيعة التضاريس وقوتها الدفاعية، وحسب أهمية المنطقة التي تدافع عنها، وإذا ما كان الفصيل في منطقة فيها الاستطلاع ضعيفاً والنطاق الناري سيء كالغابات الكثيفة مثلاً؛ فإن خط المقدمة لن يتجاوز وقتها ٣٠٠ ياردة، وإذا كانت المنطقة التي يشغلها الفصيل مفتوحة التضاريس وتعطي نطاق رمي جيد ومساحات مكشوفة للمراقبة سيكون خط المقدمة وقتها يصل حتى ٧٥٠ ياردة. وفي المناطق الواسعة كالصحاري والسهول إذا وجد عائق في خط المقدمة كالأنهار والمستنقعات ذلك يجعل تقدم العدو صعباً فعندها يتجاوز خط المقدمة ٧٥٠ياردة، وقدرة وقوة الوحدة نفسها إضافة إلى توافر قوات الاحتياط والكثافة النارية التي تدعم خط المقدمة. كانت مهمة النقاط المتقدمة والدوريات في خط الجبهة الرئيسي هي التنبيه من تقدم العدو ولكن في الحالات التي كان فيها العدو قريباً من خط الجبهة الرئيسي كان من المستحيل وضع دوريات ونقاط متقدمة. وتمثلت مهمة المدفعية والهاون في قصف القوات المتقدمة. وفي الحالات التي لا يرى فيها تقدم العدو كالليل مثلاً، كانت المدفعية تستهدف الطرق الرئيسية والمناطق التي من المفترض أن يتقدم العدو منها. وفي حال تقدم العدو ليلاً كان على القوات الأمريكية التعامل مع الدوريات الجوالة والقناصة ومصادر نيران الأسلحة الرشاشة وقذائف الهاون.



هاتين الحفرتين الفرديتين مخصصتان للجنود الذين يحملون بنادق خفيفة الارتداد عيار ٥٧ملم. السقف الخشبي يمكن ان يوضع فوقه الورق المقوى والتراب ليكون عازلاً للماء

كان المهاجمون يتلقون كثافة نارية كبيرة من مختلف الأسلحة عندما يصلون إلى المدى المجدي. ولا يوقف المدافعون النار حتى يصل العدو إلى مسافة مفضلة والهدف من هذا الأمر هو إيقاع أكبر قدر من الخسائر البشرية في صفوف العدو وإفشال خططه وتنظيمه.

كانت مدافع الفوج والمدافع المضادة للدبابات والهاونات من عيار ٨١ملم والرشاشات الثقيلة تفتح النيران على نطاق واسع وكانت طلقات المدفع المضاد للدبابات ذات فاعلية كبيرة ضد الأفراد، وأيضا الرشاشات الثقيلة كانت ذات فعالية كبيرة وقادرة على تأمين دفاع ثابت ومستديم.



كان هذا النوع من المواقع شائعاً لسلاح الهاون من عيار ٨١ملم وبجانبه الحفرة المخصصة للذخيرة. وحتى لو بقيت قطعة المدفعية أو الهاون في موقع ما لمدة قصيرة، كان من الصعب تمويهها بسبب صناديق الذخيرة والخراطيش الفارغة وصناديق المواد الأخرى.

تقوم الرشاشات المتمركزة خلف الخطوط الأمامية بتأمين تغطية نارية فوق القوات الصديقة لتستهدف الفجوات بين الوحدات. كانت مدافع البازوكا تمثل أخر سلاح للدفاع ضد المدرعات بسبب مداها المجدي الذي يبلغ ١٠٠ ياردة فقط. وترتكز مدافع البازوكا عبر الأجنحة وأحياناً في مؤخرة الخط الدفاعي، وميزة البازوكا أنها سلاح متنقل يسمح للجنود بمطاردة الدبابات عن قرب وتدميرها. أما المدفعية والهاون فتطلق ضربات نارية مخطط لها من قبل وتكون دقيقة في مناطق أمام الخط الأمامي وفي الفجوات.

في حال تجاوز العدو الخط الأمامي، يقوم القائد بإرسال فصيل الدعم والمؤازرة وقوات الاحتياط لشن هجوم معاكس أو لدعم النقاط الضعيفة أمام العدو. وتقوم الوحدات القريبة من نقطة اختراق العدو بتدعيم الأجنحة ونشر قوات الاحتياط للسيطرة على الاختراق. ونادراً ما كانت تنتشر قوات الاحتياط في الفجوات بل كانت تشن هجمات مضادة منسقة ومدعومة نارياً (ويفضل ان يكون الهجوم من الجناح) لأنه أكثر فاعلية. وعادة كانت توضع المدفعية على مسافة خلف خط النار تبلغ ثلث مداه المجدي الأمر الذي ساعد في حمايته من مراقبة العدو وتقفي مكانه إضافة إلى أن هذه المسافة تعطي الوقت الكافي لسحبه عند حدوث اختراق كبير.

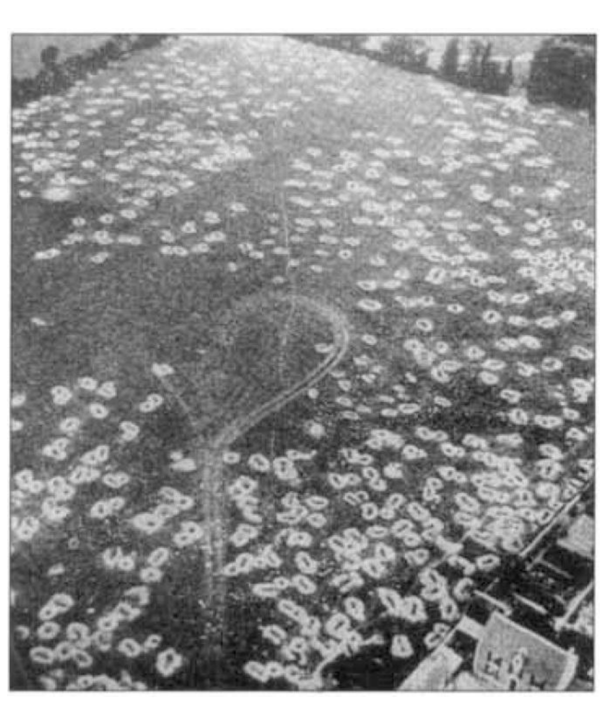
كانت الرشاشات الثقيلة تركز نيرانها على مجموعات المشاة بشكل مباشر حتى مسافة ١٨٠٠ ياردة، وبشكل غير مباشر أو مجدي على مسافة ٣٠٠٠ ياردة. وللرشاشات الخفيفة نطاق مجدي لمسافة ١٨٠٠ ياردة، أما بندقية BAR الأتوماتيكية كان المدى المجدي لها ٦٠٠ ياردة. واختلف الأمر بالنسبة للأسلحة المضادة للدبابات فمن الممكن أن تصيب دبابة العدو من مسافة بعيدة لكن دون إلحاق الأذى بها ولذلك كانوا ينتظرون الدبابات حتى وصولها إلى المدى المفضل لتحقيق إصابات مباشرة وبالغة وهذه المسافة تراوحت بين ٤٠٠ إلى ٦٠٠ ياردة.

كانت المدفعية تفتح نيرانها على مسافات أطول لكن الاصابات قد لا تكون دقيقة. جميع الأسلحة كالبنادق وبنادق BAR الأتوماتيكية والرشاشات الخفيفة والهاون من عيار ٦٠ملم لم تكن قادرة على الاشتباك مع العدو على مسافة أكثر من ٣٠٠ ياردة، وتحقيق إصابات مباشرة، وإذا اقترب العدو من مواقع المدافعين أوكان قريباً من المواقع الدفاعية تستخدم وقتها الأسلحة ذات المدى القصير كالقنابل اليدوية والحراب وأحياناً الاشتباك بالأيدي. وقبل حدوث هذا الأمر فإن الدفاع المنظم والمنسق كان قادراً على الاشتباك مع العدو بتغطية نارية منظمة باستخدام الرشاشات والتصويب بالقرب من الممرات التي يتقدم منها العدو وأماكن خروج النيران من أسلحة العدو في مقدمة المواقع الدفاعية.

المدفعية الميدانية:

تضمنت تقسيمات الجيش ثلاثة كتائب لمدافع الهاوتزر من عيار ١٠٥ملم، وكتيبة لمدفع الهاوتزر من عيار ١٥٥ملم. وتضمنت قوات البحرية كتيبتين لمدفع الهاوتزر من عيار ٧٥ملم واثنتين من عيار ١٠٥ملم . وكانت مواقع المدفعية بالنسبة لقوات البحرية هي نفسها المستخدمة في الجيش الأمريكي قبل الحرب الكورية. ولم تستخدم أسلحة الهاون من قبل قوات البحرية قبل تلك الحرب، وخلال الحرب الكورية استبدلت الهاونات بأخرى أكثر تطوراً.

سلاح المدفعية أو الهاون	المدى المجدي بالياردات	الكثافة النارية (طلقة في الدقيقة)
مدفع هاوتزر عيار ٧٥ملم	٩,٦١٠	٦ طلقات في الدقيقة
مدفاع هاوتزر عيار ١٠٥ملم	٨,٢٩٥	١٥ طلقة في الدقيقة
مدفع هاوتزر M2 ١٠٥ملم	١٢,٣٠٠	٢ – ٤ طلقة في الدقيقة
مدفع هاوتزر ١٥٥ملم	١٢,٧٠٠	١ – ٣ طلقة في الدقيقة
مدفع MIAI ١٥٥ملم	٢٥,٧١٥	١ – ٣ طلقة في الدقيقة
هاون عيار ٦٠ملم	١,٩٨٥	١٨ طلقة في الدقيقة
هاون عيار ٨١ملم	٣,٣٩٠	١٠ طلقات في الدقيقة
هاون M2 4.2in	٤,٤٠٠	٨ طلقات في الدقيقة



كان من المفترض أن تملأ الوحدات القتالية حفرها عند التحرك ولكن الوقت لم يسمح بذلك وتركت الحفر للوحدات اللاحقة. استخدمت هذه المزرعة الفرنسية كمعسكر للكتيبة ومن الواضح أن تهديد الهجمات الجوية لم يكن في الحسبان في تلك الأوقات.



كتيبة المشاة في حالة الدفاع

عندما كانت الأسلحة المضادة للطائرات تدافع عن قوات المقدمة، كان تمركزها خلف المنطقة المدافع عنها بعدة مئات من الياردات مما سمح لها بالاشتباك مع طائرات العدو عند اقترابها من المنطقة التي يتم الدفاع عنها، وكان تركيز هذه المدافع المضادة للطائرات ضمن المنطقة أو النقاط الدفاعية يؤدي إلى تقليص زاوية ونطاق الكثافة النارية، ويقلص وقت الاشتباك بسبب المدى القريب.



كانت تتمركز وحدات الأسلحة المضادة للطائرات خلف خط الاشتباك الرئيسي وخلف الهضاب إن وجدت. وكان الهدف من تمركزها بالقرب من خط الاشتباك الرئيسي هو استهداف مواقع العدو الأرضية في حال عدم وجود تهديد من الطائرات المعادية.

في كوريا استخدمت قاذفات اللهب المحمولة من قبل جندي واحد ولكنها لم تكون ذات فاعلية في العملية الدفاعية، بسبب مداها القصير (٥٠يارده وزمن الاحتراق القليل من ٨ وحتى ١٠ثواني) ولكن قيمتها الأكبر هي أثرها النفسي في نفوس الأعداء. واستخدمت أيضاً الألغام المتفجرة في كوريا، وكانت عبارة عن أوعية على شكل طبل وضعت في حفر تشكل صفوفاً وملأت بالبنزين، وتم إضافة صاعق كهربائي لها لتطلق كتلة من اللهب عند تقدم قوات العدو.

القوة النارية الدفاعية:

كانت وحدات الجيش الأمريكي ومشاة البحرية منظمة ومتوازنة وتملك دعماً نارياً على نطاق كامل مخصص لجميع المستويات، ففي الحرب العالمية الثانية كان الجيش الأمريكي يعاني من ضعف الأسلحة المضادة للدبابات ولكن قام بمحاولات حثيثة من اجل تحسين هذه الأسلحة.

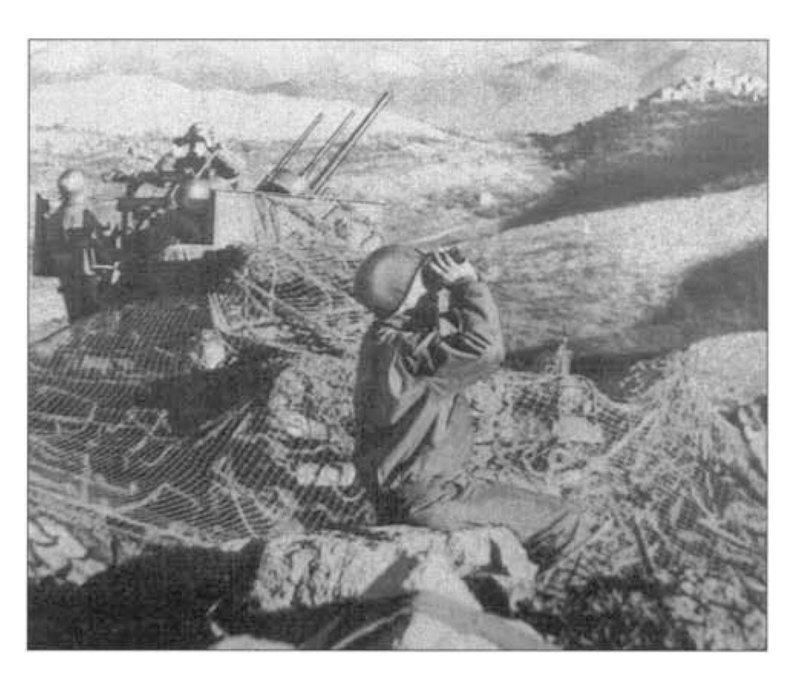
بينما كان الجيش الأمريكي يتجه ليون دفاعه متنقلاً، كانت أفواج المشاة لا تزال تنتقل عبر المشي وكان عدد العربات التي تنقل المؤن والمعدات قليلاً. أما قيادة الفوج وسريات الخدمة والمدفعية والمضادة للدبابات كانت مزودة بعربات للتنقل. امتلكت كتائب الأسلحة الثقيلة ١٨ عربة (جيب) لكل كتيبة منها، وذلك من أجل نقل هذه الأسلحة التي يعمل عليها طاقم بإضافة إلى الذخيرة. كانت الأفواج والتشكيلات العسكرية في الجيش مشابهة إلى حد ما لأفواج وتشكيلات قوات البحرية من حيث التنظيم على الرغم من

وجود بعض الاختلافات في مواقع الأسلحة وشكل الوحدات. وكان تنظيم أفواج المشاة خلال الحرب العالمية الثانية موضحاً في الجدول التالي:

الجيش	قوات البحرية
قيادة الفوج	قيادة الفوج وكتيبة الخدمات
كتيبة المشاة × ٣ قيادة الكتيبة سرية المشاة × ٥ سرية الأسلحة الثقيلة	كتيبة المشاة × ٣ قيادة الكتيبة سرية المشاة × ٣ سرية الأسلحة
سرية الأسلحة المضادة للدبابات	سرية أسلحة الفوج
سرية المدفعية	-
سرية الخدمات	سرية قيادة الفوج والخدمات
سرية طبية	سرية قيادة الفوج والخدمات

تغير فوج المشاة في الجيش قليلاً خلال الحرب، فقد امتلكت كتيبة المشاة حوالي ٨٧٠ جندي بشكل تقريبي، أما السرية فكان عددها ١٢٠ جندي أو ١٦٠ أو ١٩٠ جندي. امتلكت السرية ذات الـ ١٩٠ جندي مركز قيادة وثلاثة فصائل من حاملي البندقية وثلاثة قطاعات للرشاشات الخفيفة، إضافة إلى قطاع الهاون المجهز بهاون من عيار ٨١ملم. وكانت السرية ذات الـ ٦٠ جندي سرية مضادة للدبابات وتحوي فصيل للألغام المضادة للدبابات في كل فصيل منها، ويوجد رشاشات من عيار ٣٧ملم أو ٥٧ملم. تغير هذا الأمر في عام ١٩٤٣ وتلقت معظم الأفواج معدات وأسلحة إضافية مثل مدافع الهاوتزر من عيار ١٠٥ملم والتي أضيفت إلى كل فصائل الفوج.

اختلف التسليح بشكل كبير عبر الوقت وتلقت التشكيلات العسكرية أسلحة مختلفة عن بعضها ومن هذه الأسلحة مدفع عيار ٧٥ملم M3، ومدفع عيار ٧٥ملم M8، ومدفع الهاوتزر من عيار ١٠٥ملم، هذه الأمثلة لأسلحة لم تكن موجودة في كل التشكيلات العسكرية.



مدفع M15A محمول على مجنزرة من عيار ٣٧ ملم يقدم تغطية جوية في المناطق الخلفية. ونلاحظ أن الموقع مموه جزئياً



موقع غير مموه لرشاش M2 على حاملة M63 المضادة للطائرات. الرشاش مجهز بـ ٢٠٠ طلقة. ويمنح هذا الرشاش الحماية من الطائرات المعادية التي تحلق على علو منخفض، ويستخدم أيضاً في الدفاع الأرضي، ولكن حاملة الرشاشات M3 كانت أكثر ثباتاً في التعامل مع الأهداف الأرضية

تمثل التغيير في أفواج مشاة البحرية في عدة أمور منها مواقع الأسلحة التي يعمل عليها لطاقم. واختلفت قوة الفوج وعدده من ٣٢٤٠ وحتى ٣٤٠٠. امتلكت كتائب المشاة عدد يتراوح بين ٨٢٠ وحتى ١٠٠٠. وسرية قيادة الكتائب من ١٤٠ وحتى ٢٧٠ جندي. أما سرية المشاة حملة البنادق تألفت من ٢٠٠ وحتى ٢٤٠ جندي. وتكونت هذه السرية من ثلاثة فصائل كل فصيل منها فيه ثلاثة زمر. إضافة إلى فصيل الأسلحة الذي يحوي رشاشين خفيفين وثلاثة مدافع هاون عيار ٦٠ملم. تم زيادة عدد الرشاشات الخفيفة بدءاً من عام ١٩٤٣ وفي عام ١٩٤٤ تم إضافة قطاع هاون في فصيل الأسلحة وقطاع للرشاشات الذي تطور ليصبح فصيل للرشاشات الخفيفة ويحوي ستة رشاشات مع ست رشاشات ثقيلة في قوات الاحتياط. وفي هذه الأثناء تمت توسعة زمر المشاة وأضيفت ثلاثة بنادق BAR للزمرة بدلاً من واحدة.

وكانت السرية التي تتألف من ٢٣٠ جندي تتضمن ثلاثة فصائل للرشاشات في كل فصيل أربع رشاشات ثقيلة وفصيل سلاح هاون مزود بأربع قطع من مدفعية الهاون من عيار ٨١ملم وفصيل الأسلحة المضادة للدبابات الذي زود بثلاثة مدافع من عيار ٣٧ملم. بين الحرب العالمية الثاني والحرب الكورية طرأت تغيرات عدة على أفواج مشاة البحرية والجيش وكانت هذه التغيرات تشمل الأسلحة وبعض التعديلات التنظيمية الداخلية.

الأسلحة المضادة للدبابات

استخدم في بداية الحرب مدفع مضاد للدبابات من عيار ٣٧ملم من قبل الجيش ومشاة البحرية وبعدها في عام ١٩٤٣ استخدم مدفع من عيار ٥٧ملم، إلا أن بعض الوحدات لم تستخدمه إلا في وقت لاحق وخاصة في منطقة المحيط الهادئ. واستخدم مدفع البازوكا في الحرب الكورية وكان فعالاً جداً ضد الدبابات.

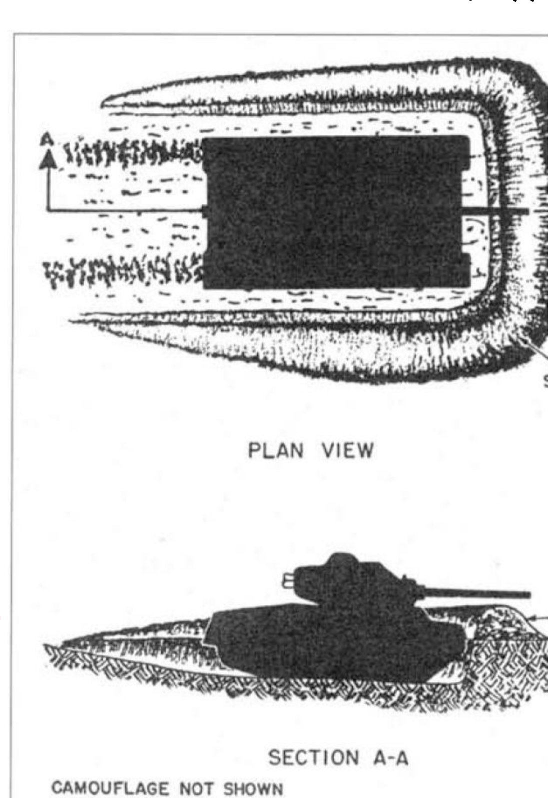
السلاح المضاد للدبابات	المدى المجدي	عدد الطلقات في الدقيقة
مدفع عيار ٣٧ملم	١٠٠٠	١٥ – ٢٠
مدفع ٥٧ملم	٩٠٠	١٢ – ١٥
مدفع M5	١٢٠٠	١٢
مدفع M3 ٧٥ملم	١٢٠٠	٣ – ٦
بازوكا M1	٢٥٠	٤ – ٥
بازوكا M9	٣٠٠	١٠
بازوكا M20	٣٠٠	٦
مدفع RR عيار ٥٧ملم	١٤٠٠	١٠
مدفع RR عيار ٧٥ملم	١٢٠٠	١٠
مدفع RR عيار ١٠٥ملم	١٢٠٠	١٠

من المتغيرات التي حدثت أيضاً تحويل سرية الأسلحة المضادة للدبابات إلى سرية الدبابات التي تحتوي ٢٢ دبابة، من ٤ إلى ٥ دبابات في كل فصيل من هذه السرية. وتحولت سرية المدفعية إلى سرية الهاون الثقيل التي تضمنت ثلاث فصائل في كل منها أربعة قطع من سلاح الهاون، وتبديل المدافع المضادة للدبابات من عيار ٥٧ملم في سرية الأسلحة الثقيلة إلى مدافع عديمة الارتداد من عيار ٧٥ملم وبقي فصيل الرشاشات كما هو بأربع رشاشات خفيفة وأربعة أخرى ثقيلة. في عام ١٩٥٢ تلقت الزمر رشاش خفيف آخر. بلغ عدد فوج مشاة البحرية حوالي ٣٩٠٠ جندي ويحتوي الفوج ثلاثة كتائب كل منها ١٢٠٠ جندي.



مدفع رباعي M55 محمول على منصة M16 في موقع كوري قادر على إطلاق ٢٠٠٠ طلقة في الدقيقة. كان سلاحاً فعالاً في الحد من الهجمات البشرية وتقديم كثافة نارية كبيرة على المرتفعات والهضاب التي يتمركز بها العدو وكانت الكتائب المضادة للطيران تحتوي ٣٢ قطعة من هذا السلاح إضافة لمدفع M19 .

سرية الأسلحة جهزت بفصيل لسلاح الهاون بأربع قطع من عيار ٨١ملم، وفصيلين للأسلحة الرشاشة بأربع رشاشات لكل منها. وكتيبة الأسلحة المضادة للدبابات الذي يبلغ عددها ١٤٠ جندي تحتوي ثلاثة فصائل، في كل فصيل منها أربعة مدافع عديمة الارتداد من عيار ٧٥ملم وفصيل آخر يتضمن خمسة دبابات.



موقع للأسلحة ذاتية الدفع وغالباً ما كان يسمى اخدود الدبابات. ويتم رفع الساتر لكي يحمي كامل هيكل الدبابة وعدم كشفها لحمايتها من الاستهداف. ويعطي الموقع تغطية كاملة للمركبات

مواد بناء الدفاعات

استخدم الجنود الأمريكان المواد المحلية بشكل كبير في بناء التحصينات الميدانية وبناء الموانع. اعتمدت هذه المواد على منطقة العمليات، فكانت متوفرة في مناطق شمال أوربا وإيطاليا وجزر المحيط الهادئ، بينما كانت شحيحة في شمال أفريقيا. كان تصميم التحصينات الميدانية يستخدم الحد الأدنى من المواد كاستخدام مواد التعزيز على جانبي الموقع، واستخدام مواد لسقف المواقع ودعمها والتي كانت الأكثر أهمية بين المواد.

وضعت أكياس الرمل من الخيش الخشن وكان مقاسها ١٤ × ٢٦ إنش، وتمت تعبئة ثلاثة أرباع الأكياس وربطها بإحكام. بلغ وزن الكيس الممتلئ من ٤٠ وحتى ٧٥ باوند حسب رطوبة التربة. كان معدل وزن الكيس المعبأ بالرمل الجاف يبلغ ٦٥ باوند، ومن المفضل خلط التراب داخل الكيس الرملي بالإسمنت. وكانت طبقتين من الأكياس الرملية تشكل درعاً ضد نيران الأسلحة الخفيفة والشظايا. لقد توفر الخشب في أوربا ومنطقة المحيط الهادئ بشكل كبير، واستخدمت وحدات الهندسة منشار محمول من أجل قص الأخشاب وجذوع الأشجار واستخدموا الفؤوس أيضا. كان قياس الألواح الخشبية المستخدمة في سقوف المواقع الدفاعية أربعة إنش، واستخدمت الألواح ذات قياس ٦ إنش في المواقع الكبرى. كانت الجذوع الدائرية مفضلة للعوارض الأفقية والعمودية، واستخدمت في المواقع الكبيرة جذوع الأشجار ذات قياس ٨إنش، واستخدمت أيضا حزم الألواح الخشبية في المواقع، ولكن الجذوع الدائرية كانت أفضل وأكثر حماية من أحزمة الألواح الخشبية. واستخدمت القضبان الحديدية والخرسانة وقطع الحديد أيضا في التحصينات الدفاعية وخاصة في دعم وتقوية سقوف المواقع. كان فحص المواقع ضروريا من أجل حماية المواقع والخنادق من أجل ضمان عدم انهيارها بالضربات التي تأتي من العدو أو بسبب الأمطار الغزيرة. واستخدمت أكياس الرمل أو التراب أو الأوعية التي تحتوي تربة كحائط في المواقع الدفاعية.

السماكة والثخن الآمنة للمواد

المادة	الحد الأدنى للاختراق	الثخن والسماكة الأمنة
درع معدني	٠,٣ سم	٠,٥
خرسانة	٢ سم	٣
طوب	٥ سم	٧
الحص	٨ سم	١٠
الرمل الجاف	١٢ سم	١٤
الرمل الرطب	١٤ سم	١٨
خشب السنديان	٢٠ سم	٢٤
الطين	٣٠ سم	٣٦
الصلصال	٦٠ سم	٧٢

شُحنت جميع أنواع الذخيرة بصناديق خشبية من مختلف الأحجام. كان لهذه الصناديق غلاف يحميها إضافة لقفل له مزلاج. ويتم تعبئة هذه الصناديق بعد تفريغها من الذخيرة بالتراب، وشكلت منها جدار داخلي للمواقع الدفاعية أو شكلت ساتراً ترابياً لهذه المواقع وتم استخدام التراب وجذوع الأشجار لمنع سقوط هذه الصناديق. في بعض الأحيان كانت تفكك الصناديق واستخدمت ألواحها الخشبية كفتحات لإطلاق النار أو تم صنع أبواب ورفوف منها. واستخدمت أيضا براميل الوقود وملأت بالتراب لتكون موضع للمدافع. واستخدمت الشباك الحديدية في الملاجئ الصغيرة وخاصة في المواقع الخلفية لتشكل حماية للقوات ومراكز القيادة.

استخدمت الألواح الخشبية والفولاذية المثقبة في التحصينات أيضاً، وكان لها استخدام آخر في استعمالها في مهابط الطيران وطليت باللون الرمادي وكان قياس اللوح منها بطول ١٥ إنش وعرض ١٠ إنش. وكانت الفتحات في حوافها تسمح بربطها مع بعضها البعض، وكان استخدامها في التحصين يقتصر على دعم التحصينات وسقف المواقع. استخدمت هذه الألواح في كوريا تحت الألواح الخشبية التي كانت تشكل السقف من أجل دعم هذه الألواح ومنعها من الانهيار في حالة قصفها بالمدفعية، وكانت المواد العازلة للماء توضع في أعلى طبقة من السقف قبل وضع التراب وأهم مادة في العزل كانت الورق المطلي بالغار. ويبلغ طول هذه الورق ٣٦ إنش واستخدمت أيضا في العزل اورق المقوى ووضعت هذه المواد العازلة في أعلى طبقة من السقف للمواقع الدفاعية وتم وضع التراب فوقها. وكان يتم حماية المواقع ذات

السقف المكشوف من الظروف المناخية القاسية عن طريق قماش الكتان والقماش المشمع. كانت أبعاد قطع القماش الكبيرة ٢٠ إنش عرض و٤٠ إنش للطول، أما القطع الصغيرة فكانت ١٢ إنش عرض و٧ إنش للطول. وتم تثبيتها بالحبال على جوانب المواقع، واستخدمت هذه الأقمشة المشمعة كطبقة عازلة في تغطية الحفر الفردية التي تتسع لجنديين وفي المواقع الصغيرة الأخرى. واستخدمت الصخور في التحصينات إذا ما وجدت في المنطقة. وخاصة في شمال افريقيا وإيطاليا. ولقد دعمت المواقع الدفاعية والخنادق بحائط من الصخور ولكن قصف المدفعية قد يؤدي إلى انهيار هذا الجدار الصخري إلا إذا كانت مدعمة جيداً.

مبادئ بناء التحصينات:

شرح كتيب التحصينات الميدانية الصادر عام ١٩٤٠ الخنادق والملاجئ ومواقع تثبيت الأسلحة والموانع، والتي من تصميمها أن تكون دائمة وتتحمل قصف المدفعية الثقيل والمستمر. وشحر طريقة تصميمها بشكل مفصل وتطلب الكثير من الوقت لبنائها، واحتاجت مواد بناء كثيرة. وهذه المواقع كانت تبنى في المواقع الخلفية لأن تصميمها لم يناسب جبهات القتال الحديثة التي تعتمد على التنقل والحركة.

في نسخة الكتيب عام ١٩٤٤ أصبح تصميم المواقع الدفاعية والموانع أسهل وأبسط، وقدمت مواقع جديدة لأسلحة جديدة وأدركت هذه النسخة طبيعة هذه الحرب التي تعتمد على التنقل والحركة. ما جاء في هذا الكتيب كان مبنياً على الدروس المستفادة خلال الحرب والأساليب الألمانية والبريطانية. وعملت قطاعات الهندسة جاهدة على تصميم مواقع الأسلحة الجديدة ومعداتها.

قدم كتيب نسخة ١٩٤٩ دروس جديدة مستفادة خلال الحرب وخاصة أن معظم المعارك القوية التي خاضها الجيش ومشاة البحرية الأمريكية حدثت بعد عام ١٩٤٤ لذلك لم تشرح في نسخة عام ١٩٤٤. وأضيفت مواقع لأسلحة جديدة ومعلومات أكثر عن التحصينات الميدانية في بيئات أوسع، وتم التركيز على طبيعة المعركة المتنقلة إضافة إلى أثر الأسلحة النووية التي أدت إلى تأسيس وبناء ملاجئ حصينة وقوية لحماية القوات والأسلحة والمعدات. وكان التركيز أكبر على الأسلحة الكيماوية والبيولوجية وخطر الإشعاعات الأمر الذي أدى إلى تطوير الأقنعة الواقية ضد الغازات.

تضمن الكتيب شرحاً تفصيلياً لبناء التحصينات الميدانية كالملاجئ والموانع ولكن لم يتوقع أن يتم تطبيقها ونسخها بشكل كامل لأن عامل الوقت والموارد لم يسمح دائماً في تطبيق مواقع مثالية. إلا أن التصميمات الحقيقية كانت قريبة لحد كبير من التصميمات في الكتيب.

كانت تحفر وتبنى المواقع مع الاستغلال الأمثل للتضاريس والكثافة العشبية والموارد المحلية. ولم تكن القوات على الأرض تملك الكتيب لتعمل عليه، وكان ينقصها التدريب الكافي في هذا الأمر، وكان التركيز الأكبر على العمليات الهجومية وأماكن وضع الأسلحة المتنقلة.

كانت الأبعاد الأفقية للتحصينات الميدانية ثابتة ولكن عمق هذه التحصينات لم يكن محدداً. هذا الأمر سمح في حفر المواقع لكي تتناسب مع طول الجنود وكيفية دمج الساتر الترابي. معظم المواقع الدفاعية حفرت بأكثر عمق ممكن وكانت منخفضة لكي يكون مظهرها الخارجي منخفض قدر الإمكان، ويجب أن يكون سقفها سميكاً لكي يصمد أمام قصف سلاح المدفعية. يجب أن تكون الحفر الفردية عميقة إلى حد كافي لتعطي مساحة كافية للجندي الجاثم داخلها، وتحميه من تقدم الدبابات فوقه. ويجب أن تكون فتحات إطلاق النار فوق مستوى سطح الأرض لتعطي مجال رمي كامل وخاصة إذا كان يرمي إلى الأسفل. وبنيت المواقع في الهضاب والمنحدرات والوديان بشكل يتماشى مع مستوى الأرض والأرض وكان من الصعب اكتشافها من العدو إذا ما موهت بشكل جيد. بنيت الجدران الداخلية للمواقع الدفاعية من جذوع الأشجار والألواح الخشبية وأكياس الرمل وصناديق الذخيرة المملوءة بالتراب لمنع انهيارها وكانت المواقع المبنية من الصخور تسند وتدعم بجذوع الأشجار لأن انهدامها سهل.

يتألف غطاء السقف للمواقع القتالية البسيطة من جذوع الأشجار الممددة عبر أرضية الموقع إلى قمته، وإذا كان الموقع عميقاً كفاية فتوضع جذوع الأشجار على مستوى سطح الأرض وتغطى بالتراب. كان من السيء وضع الجذوع على الساتر الترابي أو أكياس الرمل لأنها لا تشكل دعماً كافياً، اتبع هذا الأسلوب في المواقع الصغيرة مثل الحفر الفردية التي تستوعب جنديين. أما في المواقع الكبية فقد أضيفت عدة طبقات داعمة للسقف. وكان حجم السقف يعتمد حسب استخدام الموقع. وقد حمى السقف هذه المواقع من جميع أنواع القصف ما عداً المدفعية الثقيلة. كان السقف المثالي يبلغ سماكة سبعة أقدام وأقل سماكة لهذا النوع من المواقع يكون بسماكة قدمين. كان السقف المثالي يتألف من:

١. جذوع الأشجار المتركز على جذوع أفقية
٢. طبقة من الأتربة فوق الجذوع بسماكة ثلاثة أقدام
٣. طبقة أخرى من جذوع الأشجار ممدودة بعكس جهة الطبقة الأولى
٤. طبقة بسماكة قدم ونصف من الحجارة الصغيرة.
٥. طبقة من الطوب والصخور بسماكة ١٠ إنش
٦. طبقة أخيرة من الأتربة ومواد التمويه.

يمكن أن توضع مواد العزل بين أي طبقة من هذه الطبقات وكلما كانت أقرب إلى السطح كانت فعاليتها أكبر، وإذا ما وضعت طبقة العزل في الطبقات السفلى للسقف فإن الأمطار ستدخل إلى الطبقات العليا وهذا الأمر سيؤدي إلى زيادة ثقل السقف وبالتالي إلى انهياره.

كانت الهنغارات القتالية فوق مستوى سطح الأرض جزئياً بسبب فتحة إطلاق النار. أما مراكز القيادة ومحطات الدعم وملاجئ الجنود والمطابخ كانت تحت مستوى الأرض. لم يستطيع الهاون الألماني من عيار ٦٠ملم اختراق هذه السقوف، ولكن الهاون من عيار ٨١ والهاون من عيار ١٢٠ملم الثقيل كانا أكثر فاعلية وقد يخترقا السقف. وكذلك كانت المدفعية الخفيفة التي لم تؤثر كثيراً، وتطلب الأمر المدفعية من عيار ١٥٠ملم وما فوق لتحدث تأثيراً في هذه التحصينات.

كان يتم إبقاء فتحات إطلاق النار صغيرة قدر الإمكان من أجل عدم اكتشافها واستهدافها من قبل العدو. وكان يتم صفها من الألواح الخشبية أو أكياس الرمل على شكل مربع. وعادة يكون في المواقع فتحة واحدة فقط، ونادراً ما كان يضاف أكثر من فتحة لدعم القطاعات الأخرى. كانت المواقع القتالية المكشوفة كالحفر الفردية والخنادق ومواقع الهاون والرشاش والأسلحة المضادة للدبابات تتصف بكونها صغيرة وكافية لتتسع للسلاح ولطاقم صغير. كانت السواتر الترابية بارتفاع قدم واحدة وكانت بسماكة ٣ أقدام للحماية من نيران الأسلحة الخفيفة.



كانت المنشآت في خطوط الجبهة الخلفية محمية بشكل جيد مثل هذا المشفى الميداني في منطقة أنزيو في إيطاليا. كانت المواد الهندسية متاحة في هذه المنشآت واستخدمت الموارد المحلية فقط في إنشاءها.

توافرت عدة أنواع من مواد تدعيم المواقع القتالية وأفضلها كان التراب والأكياس الرملية ولكنها تطلبت مزيداً من الحفر لجعل الموقع أعرض لاستيعابها. يوضع التراب والأكياس الرملية على ثلثي جوانب الموقع. وتدعم أكياس الرمل لمنع سقوطها في حال القصف القريب. كان تدعيم الأكياس الرملية يتم بواسطة قضبان حديدية أو جذوع الأشجار أو ألواح خشبية. كانت وسائل التدعيم الأكثر استخداماً هي تثبيت الحائط بأوتاد تضرب في الأرض لتثبيت الألواح الخشبية على الحائط المشكل من الأكياس الرملية.

يجب ان تكدس الأكياس الرملية بشكل صحيح عند استخدامها في التدعيم أو استخدامها كمتراس أو حائط. بُنيت الأكياس بشكل مائل وكان من الشائع أيضا بنائها بشكل عمودي. ولكي نفهم بناء جدران أكياس الرمل يجب أن نعرف أنواعها وطريقة استخدامها.

١. كيس رمل موضوع على الجدار بشكل عمودي
٢. كيس رملي يخاط على جانبه الطولي وتكون جهة الخياط إلى الداخل
٣. كيس رملي لا يتم خياطته على جانبه الطولي
٤. كيس رملي مغلق من نهايته وتكون نهايته المربوطة لداخل الجدار وليس للأمام لتجنب فقدان الرمل عند التعرض لطلقات نارية، وينطبق الأمر على جميع الأنواع. أول طبقة من الجدار تكون من الأكياس العمودية وترصف فوق هذه الطبقة أكياس جنباً إلى جنب و هكذا ......

واستخدم التراب في تدعيم المواقع. وعند حفر الحفر الفردية والخنادق ومواقع الأسلحة والهنغارات؛ يتم إزالة الأتربة من وجه الأرضية ووضعها على جوانب الموقع وبعدها تستخدم في الساتر الترابي أو تغطية السقوف. وكان التراب المستخرج من المواقع بألوان مختلفة ولكن لونه سيتغير حين يجف. تباين لون ومزيج التربة قد يؤدي إلى انكشاف الموقع عند المراقبة الجوية، ولذلك كان من الضروري القيام بعملية تمويه السواتر الترابية ضد كل من المراقبة الجوية والأرضية، واستخدمت أوراق الأشجار والأغصان الصغيرة ووضعت فوق السواتر الترابية.



كانت الوحدات الطبية في خطوط الجبهة الأمامية تعاني ظروفاً صعبة على عكس المناطق الخلفية. ونلاحظ هنا جنود الدعم الطبي الذين ينتمون إلى الكتيبة قد حفروا خندقاً على طول طريق إيطالي. كان هذا الأمر شائعاً جداً في الخطوط الأمامية.

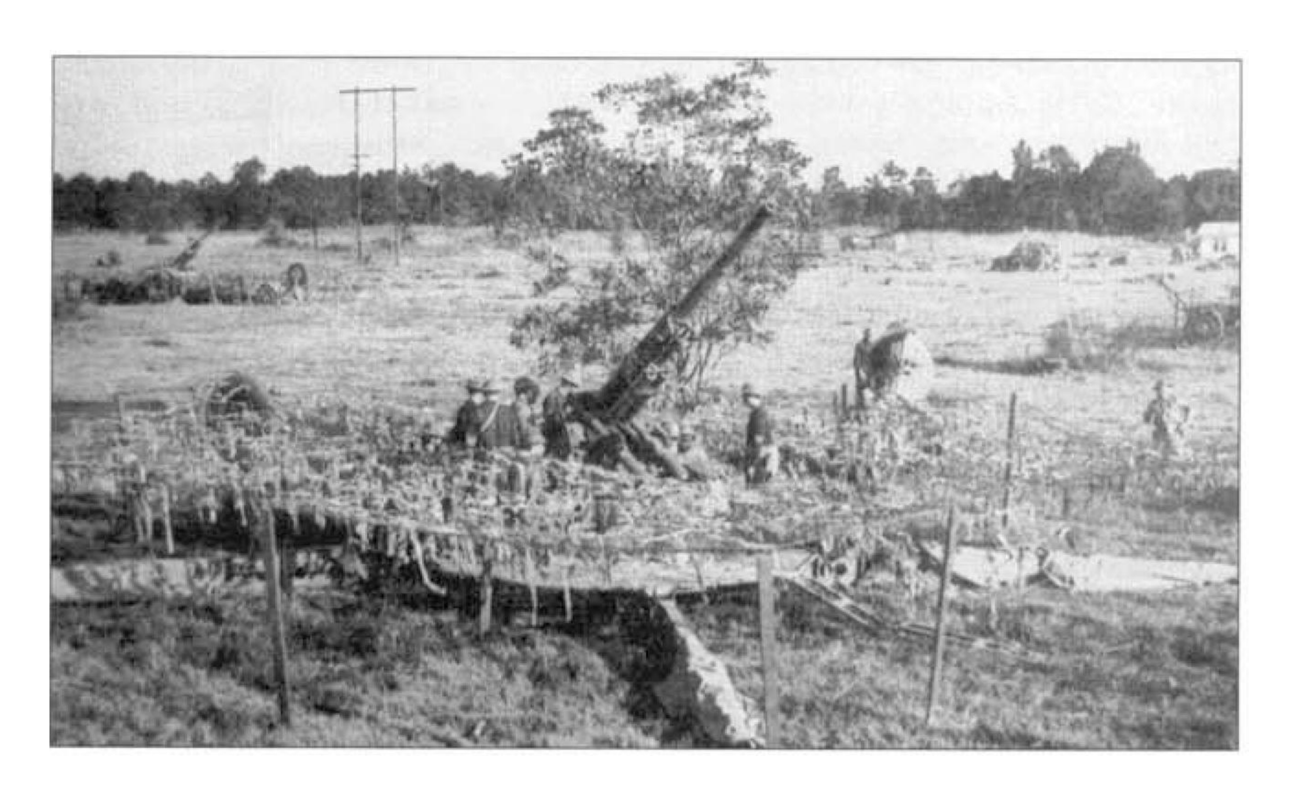
كانت المداخل إلى المواقع تكون من الخلف وأحياناً تكون هذه المداخل من أطراف الموقع بحسب الحماية والتضاريس المحيطة. كانت هذه المداخل محمية لمنع دخول الطلقات النارية والشظايا والقنابل اليدوية إلى الموقع. وغالباً ما كان يوجد حاجز ضد الانفجارات داخل المواقع أو يكون عبارة عن جدار خارج الموقع. وكان الشكل المفضل للمدخل عبارة عن جدار خارج الموقع، وكان الشكل المفضل للمدخل عبارة عن خندق منحني، ولكن معظم المواقع كان لها مدخل مستقيم وغير محمي.

حفرت مواقع الذخيرة والتي كانت عبارة عن حفرة على حواف الخندق والمواقع الأخرى. ويمكن أن يكون موقع للذخيرة عبارة عن مشكاة تحفر في جوف جدار الخندق، ويتم إدخال صندوق الذخيرة داخلها. أما بالنسبة للأسلحة ذات العيار الثقيل كالهاون والمدفعية فلقد تم وضع صناديق الذخيرة فوق بعضها البعض في مؤخرة الموقع. وكانت مواقع أسلحة المدفعية تحتوي في العادة على مخازن للصمامات والطاقة إضافة إلى الذخيرة. يمكن وضع هذه المخازن على أطراف الساتر الترابي، أو تكون عبارة عن حفر في مؤخرة الموقع.

في مواقع المدفعية والأسلحة المضادة للدبابات والمضادة للطائرات كان يتم حفر خندق خاص بجانب هذه المواقع لحماية الطواقم من القصف المعادي المدفعي والجوي. وأحيانا تم حفر حفراً فردية بجانب المواقع لتؤدي الغرض نفسه في حماية الطاقم.

التمويه

كانت الوسائل الثلاثة الرئيسية لإخفاء موقع أو نشاط هي المزج والتخفي والخداع. المزج هو محاولة إخفاء الموقع عن طريق جعل مواد التمويه تتماهى وتمتزج مع الموقع لكي يبدو مشابهاً للبيئة المحيطة. ومثال على المزج هو وضع النباتات المحلية ومواد التمويه المصنعة في الموقع. والتخفي هو عملية إخفاء الشيء أو الموقع كوضع قماش التمويه أمام الأسلحة أو المواقع لإخفائها عن مراقبة العدو. والخداع يكون عن طريق إلهاء العدو عن الموقع الرئيسي وشغله وجعله يهاجم مواقع وهمية كمواقع الأسلحة الوهمية والمركبات المزيفة.

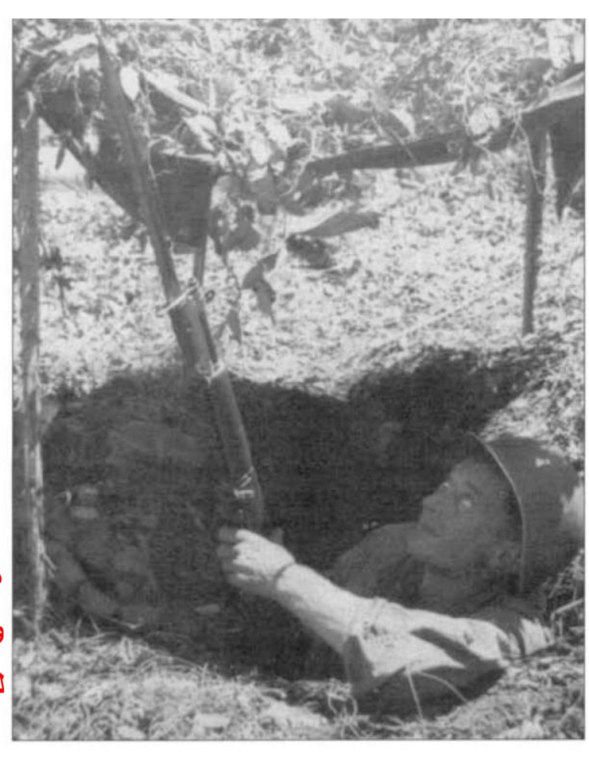


موقع لطاقم مدفع M3 المضاد للطائرات مموه بشكل مثالي. شبكة التمويه مصمم لتغطي كامل الموقع ولكن عند إطلاق لنيران تزال الشبكة عن السلاح ويتطلب تمويه هذا الموقع ساعتين على الرغم أن هذا النموذج من التمويه لم يستخدم كثيراً خلال الحرب

كانت مواد التمويه الطبيعية هي الأكثر استخداماً في إخفاء مواقع المقدمة ونشاط القوات. ويتم الإبقاء على النباتات في المواقع لتشكل تمويهاً ويزال بعضها إذا كانت تعيق مجال إطلاق النار أو المراقبة. وإذا ما أزيلت النباتات بشكل كبير فسيكون الموقع عرضة للاكتشاف من قبل العدو. ويمكن إعادة زرع النباتات لإخفاء المواقع بشكل أفضل، وكانت تقطع النباتات في منطقة تكون بعيدة عن الموقع وتوضع على الساتر الترابي وفوق المواقع المسقوفة ويتم هذا الأمر بشكل شبه يومي بسبب جفاف النباتات وتغير لونها. كان الجنود الأمريكيون سيئين السمعة بهذا الأمر، واستخدموا أيضاً نوع نباتات خاطئ كوضع أغصان الصنوبر مع أغصان مورقة أخرى، وحتى أنهم في بعض الأحيان لم يموهوا الساتر الترابي بالأغصان والأوراق وتركوه أجرداً.

التطبيق النموذجي الأمريكي في التمويه يكمن في إخفاء المواقع وتغيير معالمها. لم تعطى أهمية كبيرة للتمويه وحتى أن بعض الوحدات لم تموه مواقعها وعرباتها بسبب عدم وجود تهديد جوي على عكس المواقع التي وجدت في شمال إفريقيا وجزر سليمان في المحيط الهادئ التي كان التفوق الجوي فيها للأعداء.

لم تولي القوات الأمريكية عند تدريب قواتها على بناء المواقع القتالية أهمية كبيرة في مبادئ التمويه، ودربوا الجنود على صنع إطار من النباتات المنسوجة لتستخدم كغطاء تمويه للحفر الفردية، وكان هذا الإطار يشبه شبكة العنكبوت، وسمحت للجندي أن يبقى متخفياً حتى اقتراب العدو ويفتح النار عليه. في المناطق الثلجية والصحراوية كان التركيز على عدم وضع المواقع القتالية بجانب نقاط علام لمنع اكتشافها من استطلاع العدو، وكانت المواقع في المناطق الثلجية صعبة التمويه بسبب استمرار هطول الثلوج وآثار العربات أو الأقدام فوق الثلج إضافة إلى أن المدفعية والأسلحة المضادة للدبابات عند إطلاقها للنار ستصدر وميض مما يؤدي إلى اكتشاف مواقعها. وكانت أي حركة للجنود على خلفية الثلج البيضاء يمكن تحديدها بسهولة بالرغم من ارتدائهم ستر بيضاء، وأعطت الأدخنة الصادرة عن نار التدفئة والطبخ إشارات لتمركز المواقع، واستخدمت قطع القماش البيضاء لإخفاء الأسلحة الثقيلة.



هذا الموقع مموه جيداً وله سقف يغطي فتحة الحفرة لإخفائه وتمويهه ضد المراقبة الجوية، استخدمت النباتات والأوراق لتمويه الغطاء

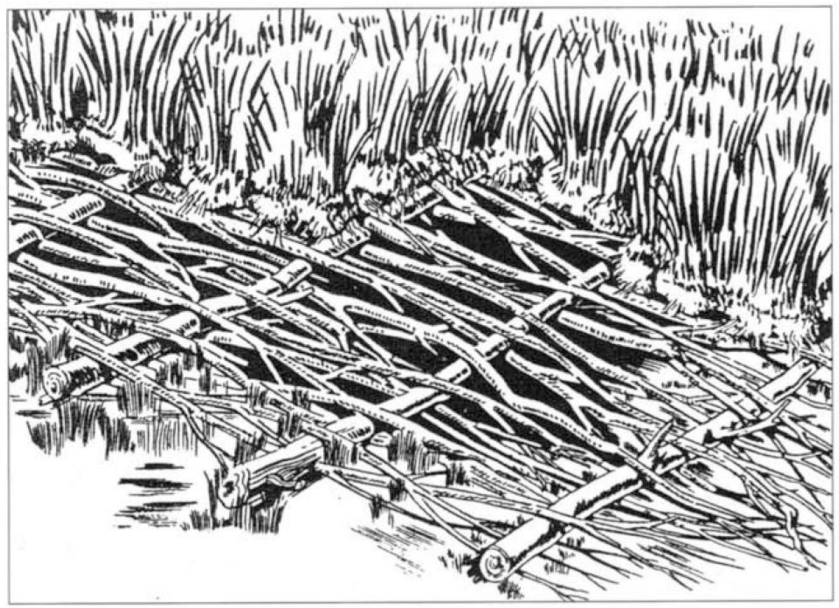
توافرت شباك التمويه بأربعة أحجام:

١. ٢٢ × ٢٢ قدم
٢. ٣٠ × ٣٠ قدم
٣. ٣٦ × ٤٠ قدم
٤. ٤٥ × ٤٥ قدم

غطيت المدافع المضادة للدبابات بشبكات من قياس ٣٠ × ٣٠ قدم، وأضافوا اوراق الأشجار المصنعة على هذه الشباك وكانت متوافرة بعدة ألوان (الأخضر الفاتح والداكن والبني) في مناطق الغابات و الألوان (الأصفر والبني الداكن والأخضر الفاتح) في المناطق الصحراوية. واستخدمت الشبكات ذات الشعر القصير ضد الاستطلاع الجوي، وشبكات الستارة استخدمت لإخفاء المواقع في حال المراقبة القريبة، واستخدمت شبكات التمويه الصغيرة لإخفاء الأفراد والأسلحة والمعدات الصغيرة.



في الأعلى: إن الانطباع الأول لهذا الغطاء الذي يموه طاقم مدفع رشاش في الثلج أنه لا يُكشف على بعد مئات الياردات، ولكن يمكن أن يكشف على بعد ٢٠٠ أو ٣٠٠ ياردة بسبب ظل القماش الأبيض على الثلج. ونلاحظ الجندي في المقدمة قام بتمويه أفضل ولا يمكن كشفه إلا من مسافة قريبة.



في الأسفل: غطاء السقف لحفرة فردية مموه ومصنع من الأغصان الصغيرة وأضيفت إليه التربة والأغصان المورقة ومواد أخرى كأوراق النخيل

أنواع المواقع القتالية

قسمت التحصينات الميدانية إلى نوعين من المواقع:

١. مواقع تبنى على عجل
٢. مواقع تبنى بتأني

كانت المواقع التي تبنى على عجل يستغرق إنشاؤها ساعة واحدة باستخدام أدوات جنود المشاة. وقدمت هذه المواقع الحد الأدنى من الحماية والتخفي للجنود. كانت من طبيعتها أن تكون مؤقتة يشغلها الجنود لعدة ساعات أو يتم تحسينها لشغلها مدة أطول. أما المواقع التي تبنى بتأنٍ فإنها تتطلب جهداً أكبر واستخدام أدوات إضافية في بناءها ومواد أكثر. يشغلها الجنود ليوم واحد أو أكثر ويتم تطويرها وتحسينها ما دام الجنود فيها.

مواقع المشاة

كان الموقع القتالي الرئيسي للمشاة هو الخندق الحربي الذي كان مستخدماً في القرن التاسع عشر واعتمده الجيش الأمريكي بعد عام ١٩٠٩، عندما أصبحت الطلقات النارية الخفيفة تؤثر على الجنود. يستغرق بناء هذا الخندق الفردي من ١٠ وحتى ١٢ دقيقة في التربة الطرية، ويقدم حماية للجندي من الطلقات ذات العيار الخفيف ولا يقدم حماية ضد القصف المدفعي وغيره من القصف الثقيل. كان عمق هذا الخندق بطول الجندي وعرض قدمين ونصف. وضع التراب الناجم عن الحفر على الأطراف ليشكل ساتراً ترابيا دائري الشكل.

نوع آخر من مواقع المشاة التي تبنى على عجل هي حفر الدرع، وهي حفرة بحجم كافي لتؤمن الحماية من الطلقات، وكان يتم تطوير وتحسين هذه الحفر لتكون مواقع قتالية ويضاف إلى الحفرة درجة ليصعد عليها الجندي ويطلق النار.

في كتيب نسخة ١٩٤٠ أضيفت الحفر الفردية كموقع يبنى على عجل، وهي عبارة عن حفرة تستوعب جندي واحد ويمكن أن تحفر في مختلف الوضعيات (الوقوف – الجثو – الانبطاح). يتم وضع التراب لتشكل ساتر ترابي دائري حول الحفرة. تم تحسين الخنادق الفردية للمشاة لتقدم ملجأ سريع البناء للجنود من القصف المعادي. كان من الخطأ اعتبارها مواقع قتالية لأنها لا تحمي من القصف الثقيل وكان يفضل وجودها في المناطق الخلفية من الجبهة، لكن لسرعة بنائها استخدمت في المقدمة كمواقع قتالية مؤقتة.

طورت الحفر الفردية في عام ١٩٤٤و وكانت تعتمد على التحسينات الألمانية لمواقع المشاة، وتأثرت أيضاً بالمواقع اليابانية، فقد عملت مشاة البحرية الأمريكية على جعل الحفرة الفردية حفرة تستوعب جنديين، أو حفرتين متلاصقتين لجنديين تفصل بينهما مسافة ١٠ ياردات.

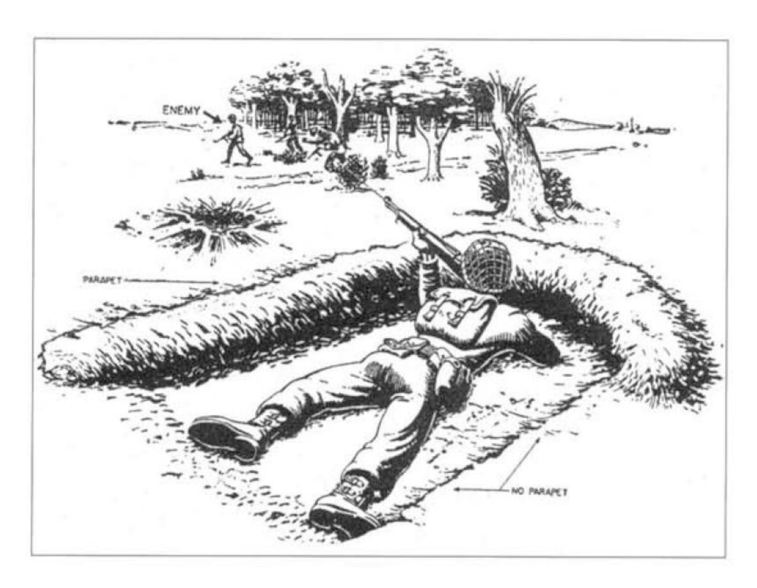
كان شائعا استخدام هذا الملجأ المسطح الذي يستوعب جنديين وكان يستخدم كملجأ للنوم ومن الممكن أن تستخدم الألواح الخشبية والألواح المعدنية لتغطية هذا الموقع

كانت هذه الموقع مفضلة لأنها تسمح للجندي الاستراحة بينما يكون الجندي الأخر يراقب الموقع، ويقدم الجنديان لبعضهما الدعم، وفي حالة جرح أحدهما يقوم الآخر بالاعتناء به. وميزة أخرى لهذا الموقع أنه يسهل إخفائه وتمويهه، وكان عرض كل حفرة قدمان، وكان الجندي يحفر ليستطيع إطلاق النار على عمق ٥ أقدام من الحفرة، ويحفر أيضاً حفرة تصريف الماء وتكون في قاع الحفرة بعمق قدم واحدة.

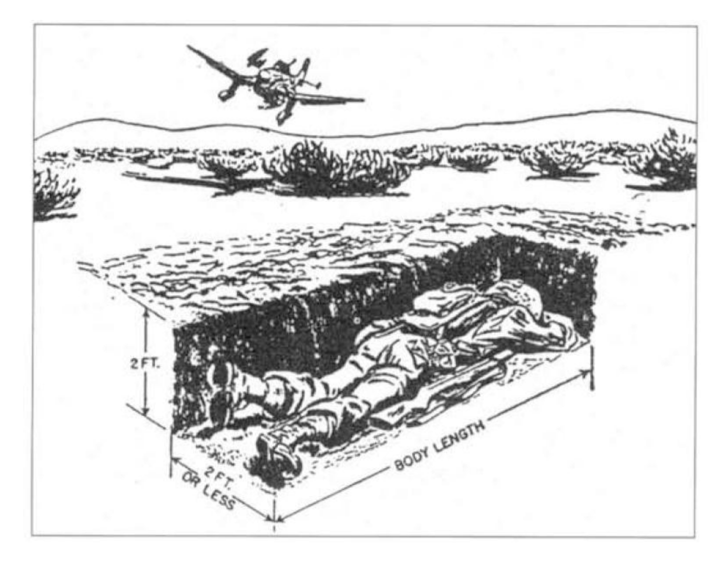
كان الساتر الترابي للموقع دائريا بارتفاع ٦ إنش وسماكة ٣ إنش على الأقل، ويجب أن يكون الساتر بسماكة متوازية في كل الجوانب، وتضاف مواد التمويه إلى الساتر كأوراق الأشجار المتساقطة والصخور. وإذا ما تم شغل هذا الموقع لفترة طويلة يقوم الجندي بحفر خندق في مؤخرة الموقع بعمق ثلاثة أقدام ويغطيه بالألواح الخشبية والتراب ليكون مكان للنوم. وتم تحسين هذا الموقع بإضافة حفر أمام المواقع، سميت بحفر القنابل اليدوية لتخفيف أثر القنابل اليدوية إذا ما تم استخدامها من العدو، واقتبست هذه الفكرة من اليابانيين.

كان هناك عدة أمثلة للحفر الفردية المستخدمة ميدانياً، ومنها أيضاً الحفرة المربعة المرتبطة بخندق طوله ستة أقدام مغطى بسقف خفيف ليكون منطقة نوم للجندي. وعند استخدام بنادق BAR في هذه الحفر الفردية كان من المفضل أن يكون الساتر الترابي منخفضاً لتثبيت البندقية فوقه.

أثناء الحرب العالمية الثانية والحرب الكورية مثلت مدافع البازوكا المحمولة على الكتف مشكلة بالنسبة للمواقع القتالية؛ لأن البازوكا عند إطلاق النار تصدر انفجار خلفي وتبلغ المسافة الخطرة خلف البازوكا ٢٥ياردة في العمق و٢٥ ياردة على الأطراف، الأمر الذي تطلب أن تكون المنطقة خلف السلاح فارغة من الأفراد والعوائق.



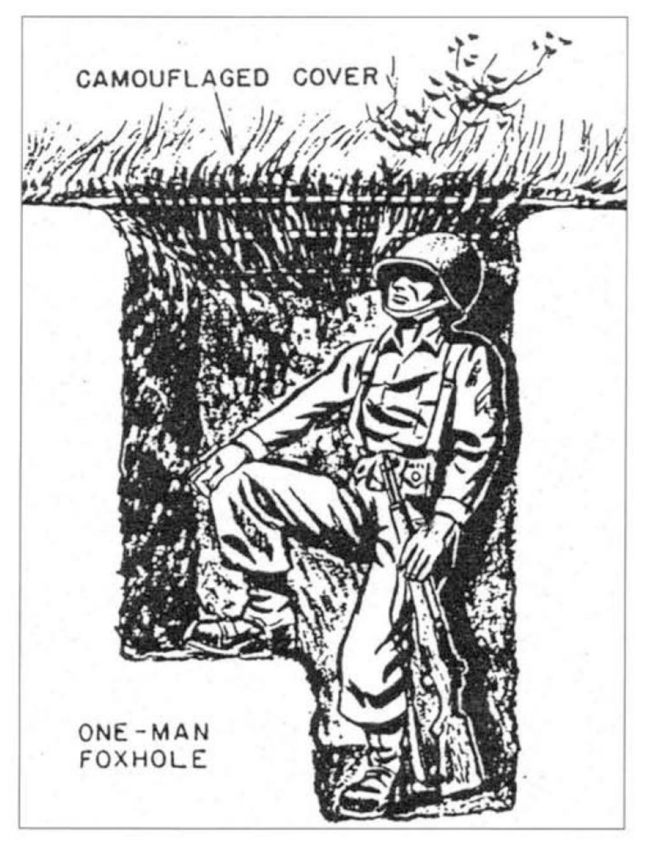
هذا الموقع القتالي كان من أكثر المواقع التي تبنى على عجل استخداما. يمكن توسعة الساتر الترابي من كلا الجانبين ويستغرق حفر هذا الموقع من ١٠ وحتى ١٢ دقيقة إذا كانت التربة طرية.



توسعة في الموقع القتالي كملجأ مكشوف ولم يكن الملجأ مصمم كموقع قتالي ولكنه استخدم كذلك في بعض الأحيان، وحفرت مثل هذه المواقع لتستوعب جنديين وتم تغطيتها بغطاء خفيف

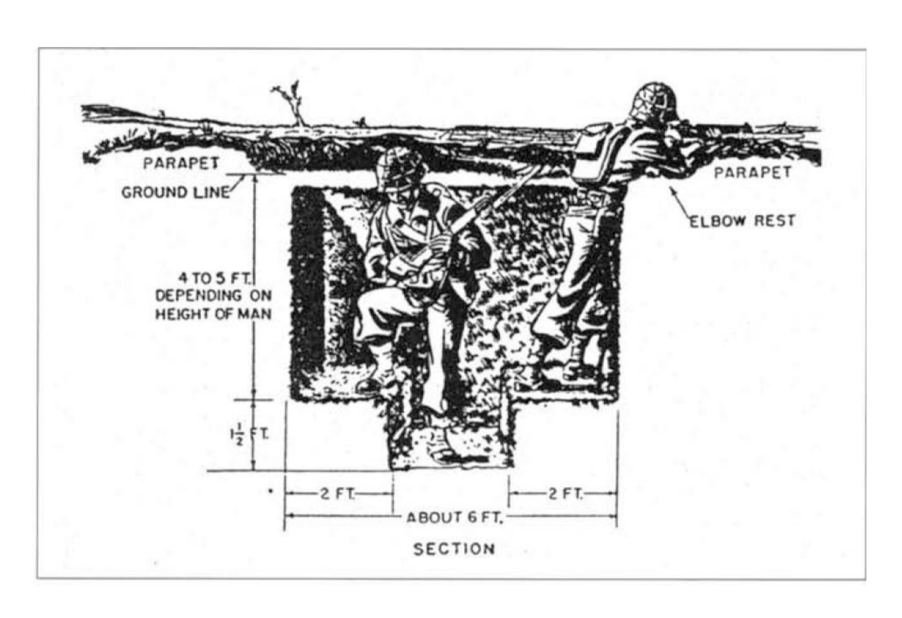
كانت السواتر الترابية في مواقع البازوكا منخفضة جداً وكان على الرامي أن يرفع البازوكا لكي لا يرتد الانفجار الخلفي إلى الموقع. يمكن أن يكون موقع الحفرة الفردية لشخصين موقعاً للبازوكا بشرط إزالة الساتر الترابي الخلفي. كانت مواقع البازوكا نوعين، النوع الأول هو عبارة عن حفرة فردية بعمق ثلاثة أقدام ونصف وفيها مساحة لمساعد الرامي لكي لا يكون خلف البازوكا ويتأذى بانفجارها الخلفي. لم تعطي هذه الحفرة الحماية للطاقم من الدبابات المهاجمة وللحماية من القصف المدفعي يحفر الطاقم حفرة بعمق ثلاثة أقدام وعرض قدمين وتكون عميقة كفاية لحمايتهم ويكون موقعها خلف موقع إطلاق النار الرئيسي. هذه الحفر لم تكن تحتوي ساتر ترابي. أما النوع الثاني من مواقع البازوكا كان عبارة عن حفرة عمقها ثلاثة أقدام ونصف، وحفرة أخرى في مركز الحفرة بعمق قدمين مما سمح للطاقم بالجلوس داخل الحفرة، وكان من الممكن احتوائها على ساتر ترابي أو تزال التربة نهائياً.

غالباً كانت تتعامل البازوكا مع الأهداف خارج موقعها القتالي، وكان الطاقم يختبئ في منطقة آمنة ومحمية مستخدماً مواد طبيعية في الاختباء والتمويه وعند بلوغ الهدف المدى المجدي يسارع الطاقم إلى استهدافه. كان هناك سبب وحيد لعدم استخدام مواقع البازوكا القتالية ألا وهو كمية الانفجار والأدخنة التي تصدرها البازوكا التي تعد كإشارة للموقع، وكان من الأفضل للطاقم مطاردة الدبابات الغازية بعيدا عن الموقع.



على اليمين: موقع لحفرة فردية يمكن أن يوسع ليحوي جنديين عن طريق حفر منصة أو درجة إطلاق نار أخرى. يمكن أن يجلس الجندي على درجة إطلاق النار ويضع أقدامه في حفرة التصريف، حفرة التصريف لاستيعاب مياه الأمطار.

في الأسفل: سمحت الحفرة الفردية المخصصة لجنديين باستراحة أحد الجنود بينما يقوم الأخر بالحراسة. ونلاحظ الشجرة الساقطة بجانب الحفرة جعلتها كساتر ترابي للموقع



مواقع الأسلحة الثقيلة التي يعمل عليها طاقم

كانت هناك عدة مواقع للرشاشات مثل الموقع الذي يبنى على عجل وهو عبارة عن حفرة بعرض ٥ أقدام بعمق قدم للرشاشات الثقيلة. يرتكز الرشاش على حافة الموقع وينشر التراب ليشكل ساتر ترابي منخفض. كان هناك نوع أخر من مواقع الرشاشات الخفيفة والثقيلة وهو (حافر الحصان) تسمح هذه المواقع للرشاش باستدارة أوسع. وفي حالة الطوارئ يستطيع المدفع الرمي للجهة الخلفية حيث يقوم الرامي بالجلوس على حافة الساتر الترابي في المقدمة وإطلاق النار إلى الخلف. هذا الموقع له شكل حرف U بعرض قدمين وحتى ثلاثة أقدام ونصف. منصة الرشاش تحفر تحت الأرض ب ٦إنش، ويكون الساتر الترابي حول الموقع منخفض. وكانت الرشاشات الثقيلة تتميز بهذا الموقع بمنصتها التي تبلغ عرض بنسبة قدمين وعمق قدم واحدة في مقدمة الموقع. وكانت مواقع اسلحة الرشاشات التي تكون في الجفر الفردية تتألف من حفرتين فرديتين أو ثلاث. وكانت الحفر الفردية بشكلها البسيط من دون حفر تصريف لكنها احتوت على درجة لإطلاق النار. ويستخدم هذا الموقع لكل من الرشاشات الثقيلة والخفيفة على الرغم أن الموقع المؤلف من حفرتين كان مناسبا أكثر للرشاشات الخفيفة والموقع ذو الثلاث حفر كان مناسباً للرشاشات الثقيلة، وكان الساتر الترابي لهذا الموقع دائري الشكل حول الحفرة، وتترك مسافة فارغة بين الحفرة والساتر الترابي لتثبيت السلاح فيها أو لتكون كمنصة للرشاش. كانت حفرة الرامي خلف منصة الرشاش وحفرة مساعد الرامي كانت على يسار الرشاش على بعد قدمين من حفرة الرامي كانت على يسار الرشاش على بعد قدمين من حفرة الرامي. وعند الرمي إلى اليمين كان يتم التبديل ليصبح المساعد هو الرامي، وعند الرمي للجهة الخلفية كان الرامي يضع الرشاش في مؤخرة الحفرة ويقوم الرامي ومساعده بتبادل الأدوار. كانت زمرة الأسلحة الرشاشة الخفيفة تزود بخمسة جنود وزمرة الرشاشات الثقيلة بسبعة جنود، يقوم الجنود بحفر حفر فردية على جانبي الرشاش بمزيد من الحماية. ويمكن أن تستخدم الرشاشات الثقيلة في مواقع الأسلحة المضادة للطيران بإضافة منصة عمودية للرشاش تتيح له التحرك بكافة الجهات ويتم حفر حفرة صغيرة للذخيرة بجانب الرشاش على عمق ٤ أقدام. منحت هذه المواقع مساحة كافية للرامي ومساعده وسمحت بإطلاق النار بكافة الجهات ضد الطيران. وتضمنت بطاريات المدفعية الميدانية مدافع من نوع M2 المختصة في الدفاع الجوي والميداني. وكان كل مدفع مضاد للطائرات من عيار ٩٠ملم مزود بمنصة إطلاق. كانت الحفر الخاصة بهذه المواقع بمساحة ٩ أقدام مربعة وعمق قدمين ونصف. وزود المدفع M2 بمنصات مضادة للطيران من نوع M2 – M2A – M3 وكان الساتر الترابي المخصص للموقع على بعد ٤ أقدام عن الموقع، وتبلغ سماكته ثلاثة أقدام، ويمكن بناء هذا الساتر من أكياس الرمل أو الصخور أو صناديق الذخيرة المملوءة بالتراب



موقع لمدفع هاوتزر ٧٥ملم مدعم بأكياس الرمل الملونة
هذا الجدار من أكياس الرمل للحماية خاصة من القناصة



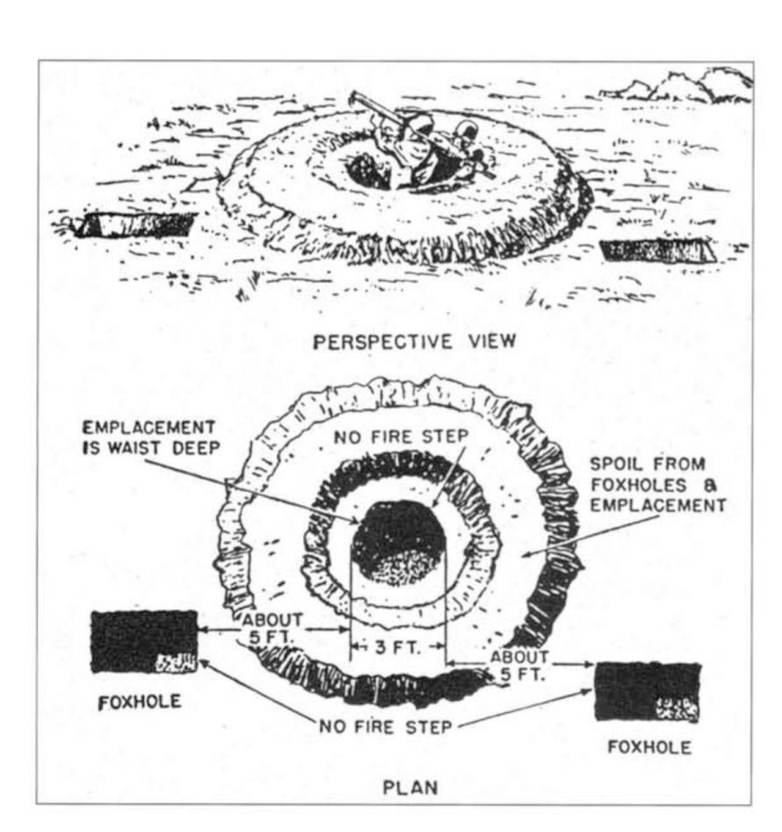
موقع لمدفع هاوتزر عيار ١٥٥مخبأ ومموه بشبكة
تمويه أعطت الشبكة الحماية من أشعة الشمس

كانت مواقع مدفعية من عيار ٦٠ و٨١ ملم عبارة عن حفر مربعة الشكل. كان الطرف الأمامي من الحفرة منزلق ومائل إلى الخلف من أجل تقديم أفضل رؤية ومساعدة الطاقم في تحديد الأهداف. كانت الحفرة كبيرة بشكل كافي لتتسع للهاون والرامي والمساعد والذخيرة. كان موقع الهاون عيار ٦٠ملم بعرض ٥ أقدام وطول ٤ أقدام من الأمام إلى الخلف وعمق أربعة اقدام. أما موقع الهاون عيار ٨١ فكان بعرض ٦ أقدام ومن الأمام إلى الخلف٤ أقدام وعمق أربعة أقدام ونصف، ويتركز الهاون في الحفرة في مركزها. عادة كانت تحفر حفر فردية خلف الموقع لحماية الطاقم أو خنادق إضافة إلى حفر ذخيرة إضافية.

في حالة الحرب يمكن أن يوضع الهاون بكل بساطة خلف أي منطقة تقدم التغطية كالوديان والخنادق الواسعة وخلف الأبنية والملاجئ والجدران والهضاب. كانت مواقع الهاون في الغابات تحدد حسب كثافة النباتات وخلو مجال إطلاق النار. كانت الأشجار العالية تمنع استخدام الهاون في الغابات، وعند استخدام الهاون في الغابات كانت الحفرة على شكل مربع ومدعمة بساتر من أكياس الرمل وكانت المساحة واسعة لاستيعاب مزيد من الطاقم لزيادة فعالية الرمي ومساحة أيضاً لذخيرة إضافية، كان هناك عدة أنواع لمواقع الأسلحة المتطورة المضادة للدبابات، وكانت هذه المواقع هي لمدفع M3A عيار ٣٧ ومدفع M1 عيار٥٧ملم ومدفع M5 . وأبسط هذه المواقع كانت حفرة مربعة بعمق قدم واحد وأبعادها ١١ قدم وساتر

ترابي سماكته ٤ أقدام وسمحت هذه المواقع للسلاح بإطلاق النار في كافة الجوانب، وكانت فتحة الخروج من الموقع عبارة عن درجة في مؤخرة الموقع خلال فتحة الساتر الترابي.



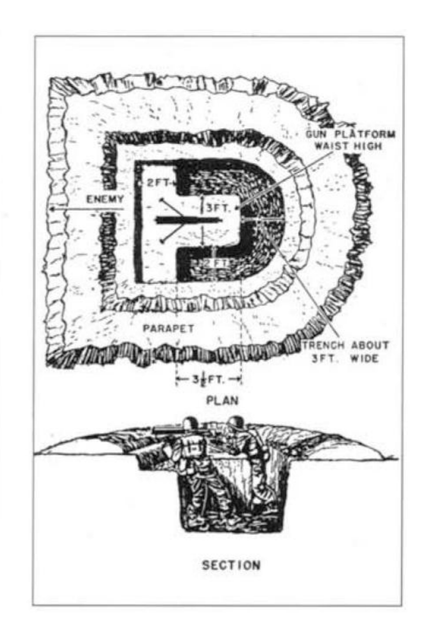


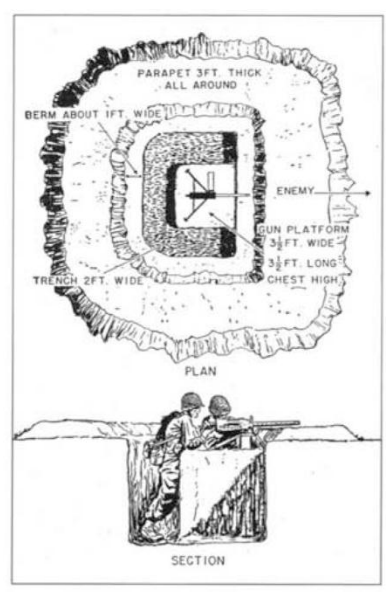
إلى اليمين: حفرة بازوكا مع وجود حفرة تصريف في قاع الحفرة أسفل درجة إطلاق النار. كل مواقع البازوكا كانت خالية من اي شيء في الجهة الخلفية بسبب الانفجار الخلفي التي تصدره

إلى اليسار: موقع لسلاح البازوكا في حفرة فردية دائرية الشكل تتسع لجنديين ويمكن حَفر حُفر فردية أخرى إلى جانب الموقع لحماية الطاقم

كانت مواقع (المروحة) الخاصة بالمدافع المضادة للدبابات تقيد مجال إطلاق النار للمدفع ولكنها قدمت حماية هائلة، وكانت توضع هذه المواقع في قطاعات خاصة كالطرق الهامة أو طرق المدرعات المتقدمة. كانت حفرة الموقع على شكل مروحة بعمق قدم ونصف وعرض ١٠ أقدام وتم وضع التربة على الجوانب وترك فتحة لسبطانة المدفع، وضع المخرج في مؤخرة الموقع، وكان موقع المدفع المضاد للدبابات عيار ٥٧ملم الذي يكون على شكل مروحة مشابهة أيضاً، ولكن بعمق قدمين وطول ١٨ قدم، و١٩ قدم من المقدمة إلى المؤخرة. لقد كانت المواقع ذات الحفر المستطيلة مناسبة للمنحدرات والتضاريس المرتفعة. كان طول الحفرة ١٤ قدم وعرضها ١٠ أقدام بعمق يصل إلى ثلاثة أقدام ونصف. كل هذه المواقع السابقة كان تحتوي ثلاثة حفر فردية وربما أكثر أو خنادق خلفية لحماية الطواقم. وحفرت حفر

صغيرة للذخيرة في مركز الحفرة إلى جانب السلاح أو في حافة الساتر الترابي. كان الجنود يحفرون للذخيرة حفر فردية بجانب الموقع. كان طاقم المدفع المضاد للدبابات عيار ٣٧ يتألف من خمسة جنود أما عيار ٥٧ يتألف من عشرة جنود وكل طاقم مضاد للدبابات امتلك مدفع بازوكا، ولكن نادراً ما كان يبنى موقع خاص بمدفع البازوكا إلى جانب موقع المدفع المضاد للدبابات، لأن هذه المدافع تقوم بالانسحاب بشكل مستمر وتعيد تموضعها في مناطق محمية أكثر.





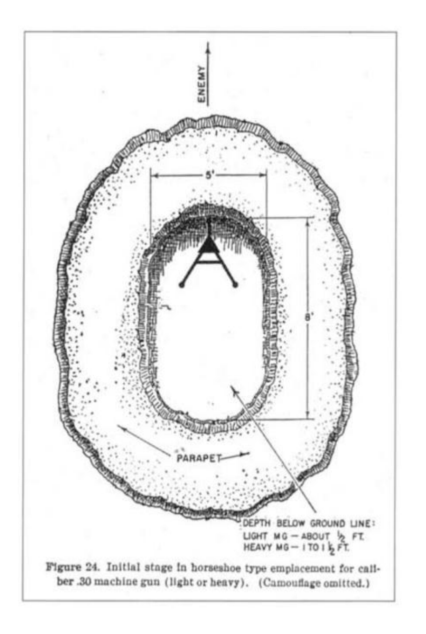


Figure 24. Initial stage in horseshoe type emplacement for caliber .30 machine gun (light or heavy). (Camouflage omitted.)

في الوسط: موقع لرشاش خفيف على شكل الحصان يمكن أن يدعم بجدران جانبية من أكياس الرمل وجذوع الأشجار ويمكن يسقف مثل الهنغار

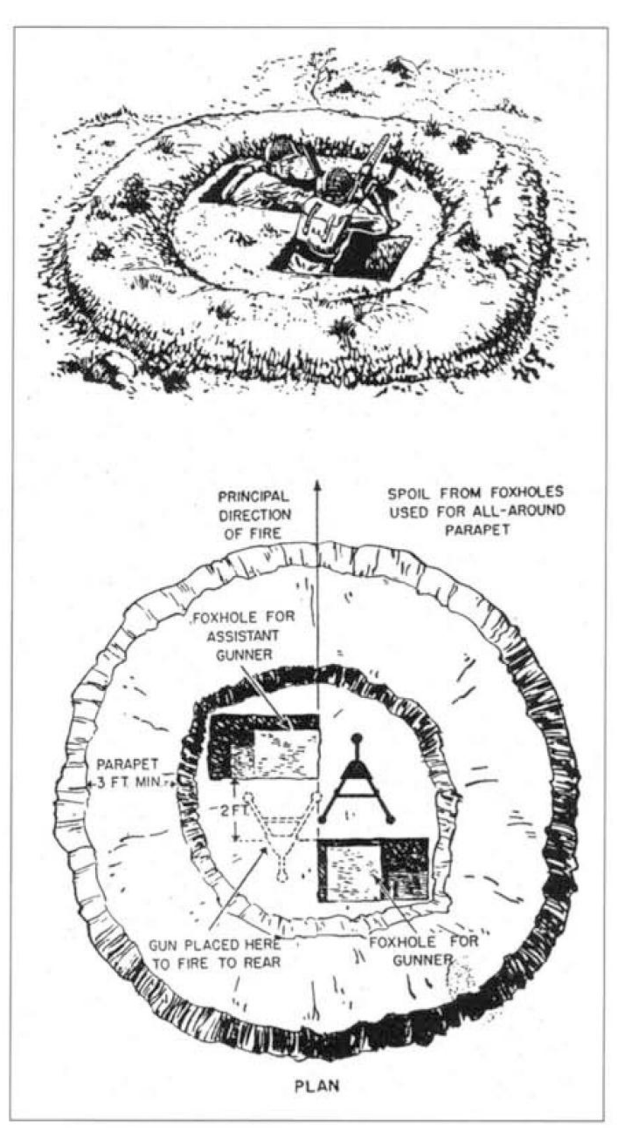
في اليمين: موقع لرشاش ثقيل على شكل U يختلف عن موقع الرشاش الخفيف بمساحة أكبرعند المنصة ليتسع للمعدات

في اليسار: كان هذا الموقع للرشاشات الخفيفة الأكثر استخداما ويمكن توسعته وتطويره ليستوعب رشاش ثقيل ويكون على شكل حدوة حصان أو U

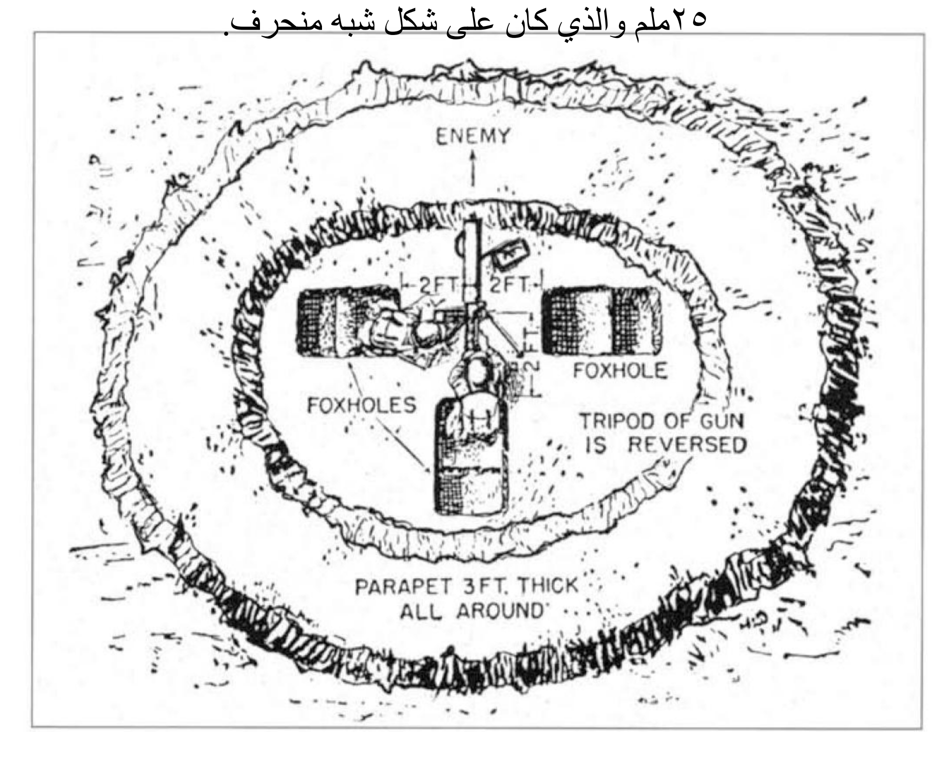
كانت مواقع سرية المدفعية ودفع الهاوتزر من عيار ١٠٥ملم شبيهة لمواقع المدفعية المضادة للدبابات دائرية الشكل. كانت الحفرة بعمق قدمين و١٥قدم مربع لمدفع عيار ٧٥ملم و١٩قدم مربع لمدفع الهاوتزر عيار ١٠٥ملم. كانت الحفر محاطة بساتر ترابي ما عدا فتحة الخروج في مؤخرة الموقع. الشكل الدائري للموقع يعطي تغطية نارية دائرية إضافة إلى النيران المباشرة. تحفر حفر الذخيرة في حافة الساتر الترابي أو في مؤخرة الموقع، وكان الطاقم لمدفع ٧٥ملم المؤلف من ستة جنود ومدفع الهاوتزر عيار ١٠٥ المؤلف من عشرة جنود يحفرون حفر فردية وخنادق في مؤخرة الموقع للحماية من القصف. لقد شهدت الحرب الكورية انتشار للمدافع الخفيفة عديمة الارتداد المضادة للدبابات والهنغارات والتحصينات

والأفراد. وكانت مواقع هذه الأسلحة شبيهة بتلك الخاصة بالبازوكا، وكان السلاح ذو العيار ٥٧ملم من هذه الأسلحة يمكن حمله على الكتف وإطلاق النار منه كالبازوكا وهذا النوع يمكن أن يوجد في مواقع البازوكا أو مواقع شبيهة لها أو أي حفر فردية ومن أي حاجز يؤمن التغطية ما دامت المنطقة خلف السلاح خالية بسبب الانفجار الخلفي، وفي حال كان الموقع يتألف من حفرتين فرديتين، فيتم وضع السلاح بين الحفرتين ويكون الرامي في الحفرة اليسارية ومساعده في الحفرة على يمين السلاح، وكان مدى هذا السلاح محدوداً.

كانت مواقع المدافع من عيار ٥٧ملم و٧٥ملم التي كانت تشبه بشكلها حافر الحصان شبيهة بمواقع الرشاشات الثقيلة. وكان الجدار الخلفي لحفرة الموقع للمدفع عديم الارتداد المضاد للدبابات ماثلاً بشكل كبير ليمتص الانفجار الخلفي الناتج عن المدفع عن إطلاق النار إضافة لعدو وجود ساتر ترابي خلف الجدار. وكان هناك نوع آخر من المواقع للمدافع عديمة الارتداد من عيار ٢٥ملم والذي كان على شكل شبه منحرف.



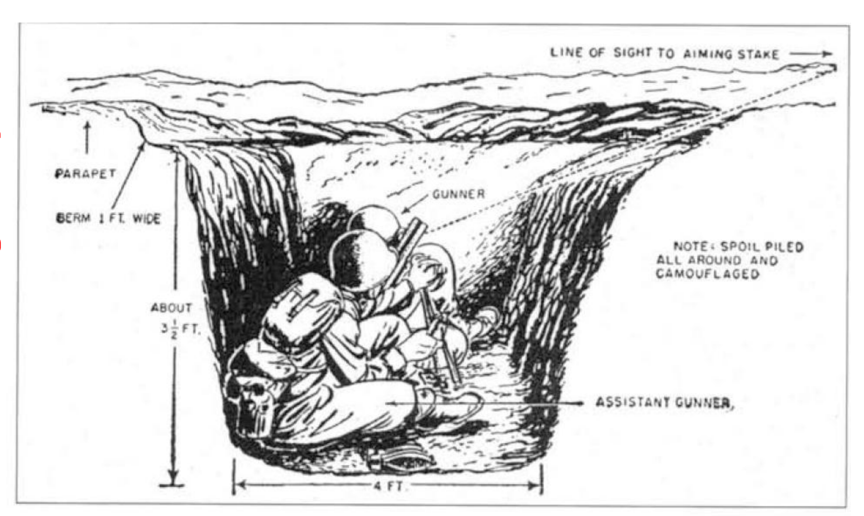
في الأعلى: موقع لرشاش خفيف يحفر بسرعة اكبر من المواقع على شكل U. وفي مواقع احتياطية لإطلاق النار.



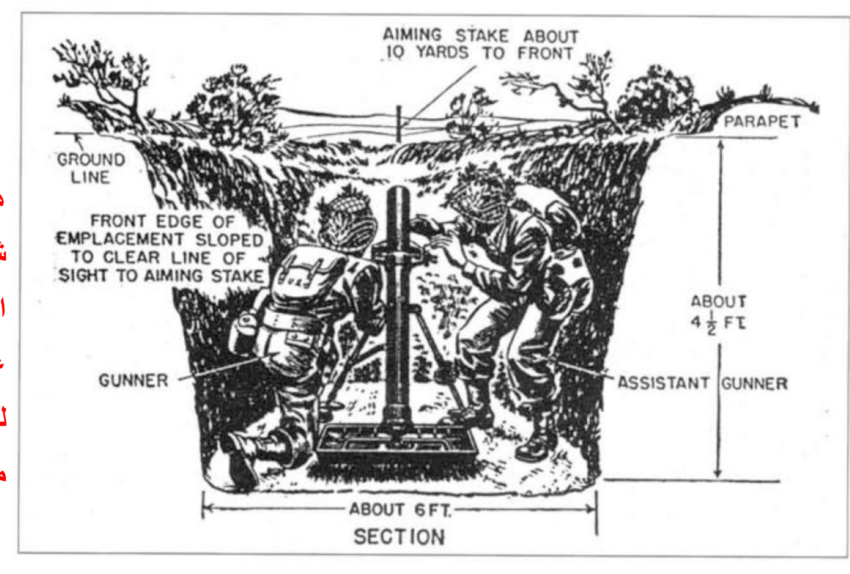
إلى اليسار: موقع رشاش ثقيل مؤلف من ثلاثة حفر فردية يسمح للطاقم تبديل الحفر وتوجيه السلاح إلى كافة الاتجاهات. وتستخدم هذه المواقع لكل من الرشاشات الثقيلة والخفيفة.


موقع لرشاش ثقيل

موقع هاون عيار ٦٠ واسع كفاية لاستيعاب السلاح والرامي ومساعده نادراً ما كان يحفر مواقع لأسلحة الهاون إلى عمق كبير وتم اللجوء إلى مواقع محمية لوضع الهاون فيها من دون حفر

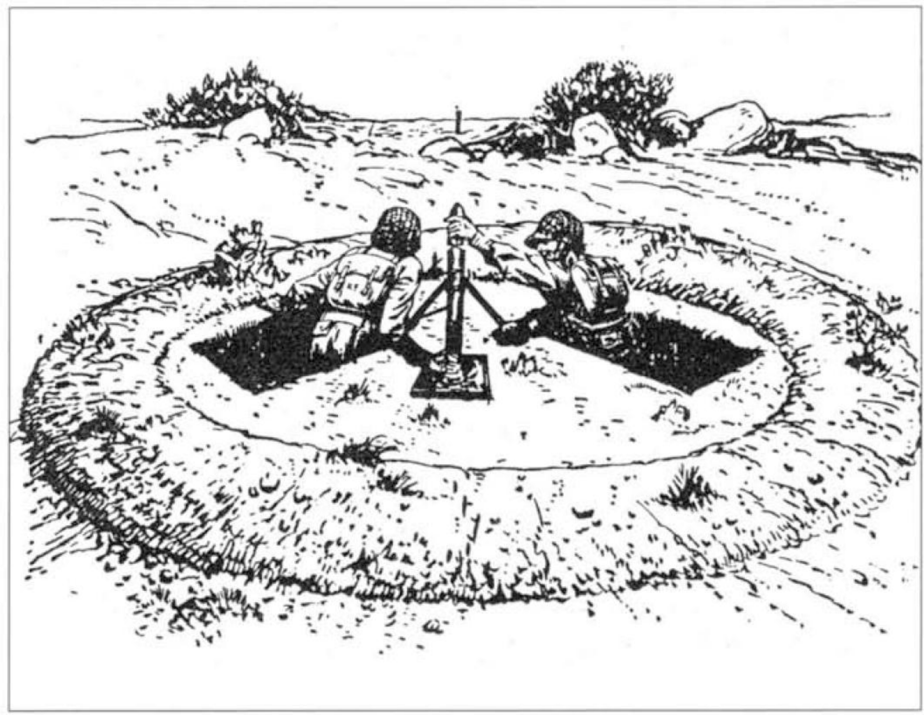


هذا الموقع لهاون من عيار ٨١ شبيه بموقع هاون ٦٠ملم من حيث اتساعه للسلاح والرامي ومساعده. عندما يتم استخدام موقع الهاون لفترات طويلة كان يتم حفره دائرياً مع وجد مكان للذخيرة



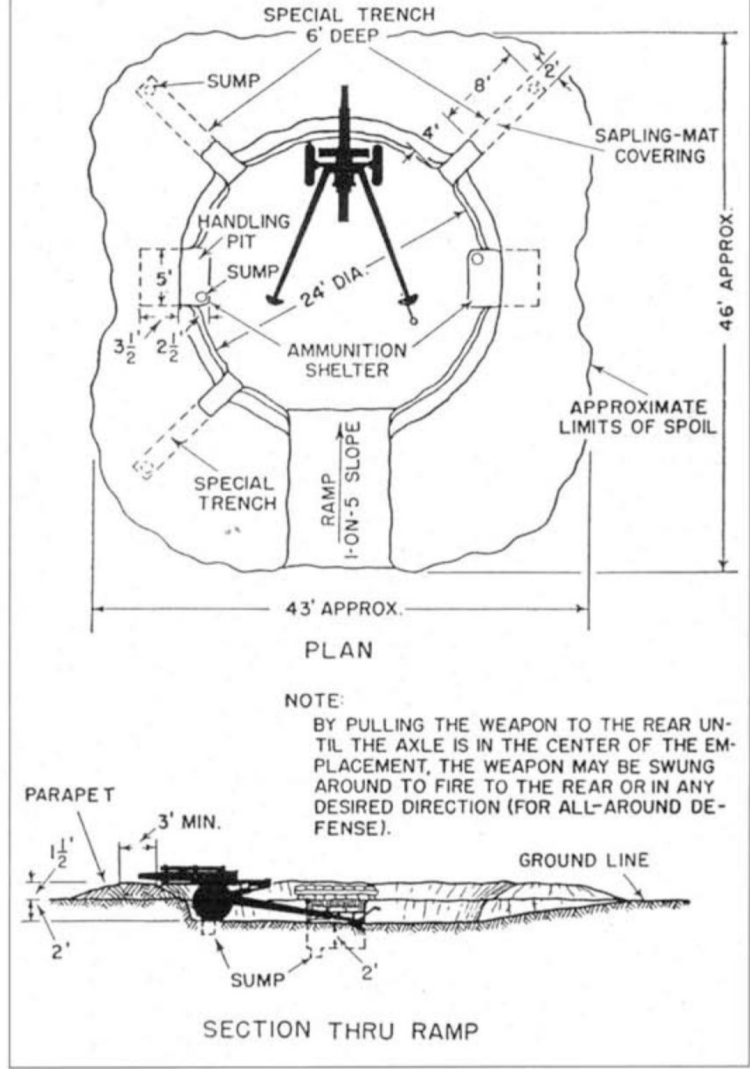
كانت منصة السلاح على شكل شبه منحرف عرضها قدم واحدة في مقدمتها، وطولها ٤ أقدام. وكانت المنصة أخفض من مستوى الأرض ب ٦إنش. يحيط المنصة خندق بعرض قدمين وعمق ٤ أقدام، ويُحفر مخبئين لشخصين على يمين مؤخرة الموقع. ويُخفض الساتر الترابي إلى ارتفاع قدم واحدة فقط ليتمكن السلاح من إطلاق النار إلى كافة الاتجاهات. في أثناء المعارك كانت مواقع الأسلحة عديمة الارتداد بسيطة وتموضعت خلف سواتر طبيعية. كان مدفع عديم الارتداد M27 عيار ١٠٥ملم محمول على سيارة من نوع جيب، ويمكن أن يحمل أيضاً على منصة M22 ذات العجلتين وعند الضرورة كانت توضع هذه الأسلحة في مواقع الأسلحة ذاتية الدفع. كان طاقم المدفعية العديمة الارتداد يتألف من خمسة جنود.

كانت مواقع الأسلحة ذاتية الدفع تحتوي على قطع المدفعية ذاتية الدفع والدبابات ومدمرات الدبابات والمدافع المضادة للطيران ذاتية الدفع والأسلحة المحمولة على عربات. وكانت تتركز هذه المواقع خلف أي نقطة محمية سواء طبيعية أو من صنع الانسان. كانت عملية حفر مواقع الأسلحة ذاتية الدفع الكبيرة تتطلب قدراً كبيرا من الجهد وغالباً كانت تحفر بالآلات (كالبلدوزر)

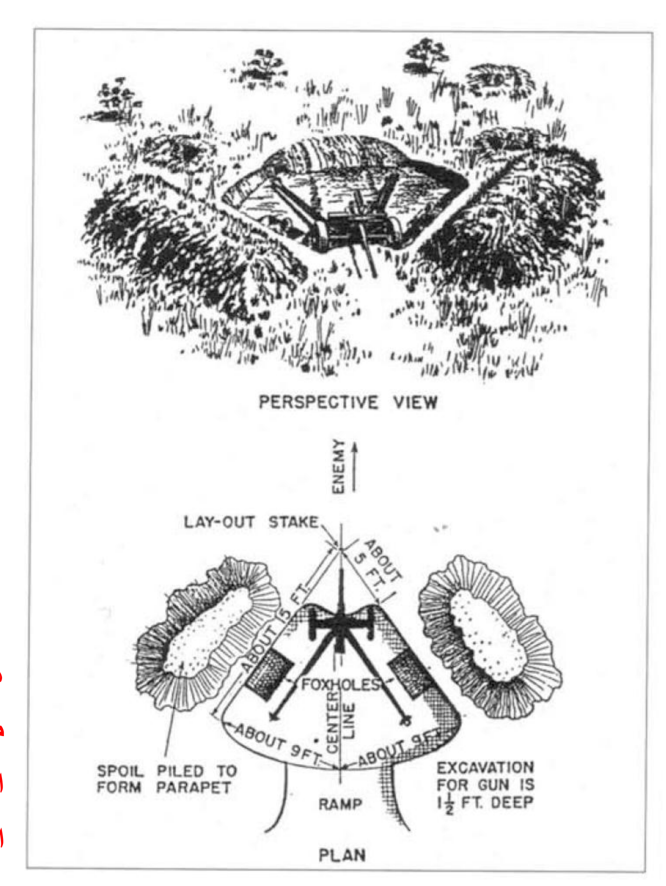


إلى اليمين: موقع مؤقت لهاون عيار ٦٠ملم يمكن أن يجهز بشكل أسرع من بقية المواقع ولا يعطي هذا الموقع حماية كافية.

إلى الأسفل: موقع لمدفع هاوتزر على شكل حفرة. يمكن أن يكون موقع لهاوتزر عيار ١٠٥ملم وأيضاً عيار ١٥٥ملم. تحفر حفر الذخيرة إلى جوانب الحفرة ويكون جدار الحفرة مائلاً



بغض النظر عن تحديد نوعية السلاح، كانت هناك مبادئ مشتركة في بناء هذه المواقع. يتطلب السلاح مساحة كافية للاستدارة والالتفاف بزاوية ٣٦٠ درجة وخاصة للأسلحة ذات البرج، وساتراً ترابيا أو من أكياس الرمل لحماية هيكل العربة التي تحمل السلاح. وتطلب أيضاً أن تكون المساحة كافية بين العربة وحواف الموقع تسمح للطاقم بالعبور والحركة إضافة إلى وجود مخرج في مؤخرة الموقع. مثل هذه المواقع يجب أن يتم تمويهها جيداً لأنها كبيرة الحجم وتكون مكشوفة للعدو. وتحفر الخنادق والملاجئ حول الموقع لتؤمن للطاقم الحماية. وعند شغل هذه المواقع لفترة طويلة يتم تجهيز مواقع دفاعية صغيرة أمام الموقع وتكون مغطاة بسقف.



هذا الموقع لمدفع مضاد للدبابات عيار ٣٧ملم في موقع شبيه بالمروحة فيه حفرة فردية من أجل حماية الطاقم. ويمكن ان يستخدم الموقع لأسلحة أخرى مثل المدفع M1 عيار ٥٧ملم المضاد للدبابات بعد توسعته

الخنادق والملاجئ

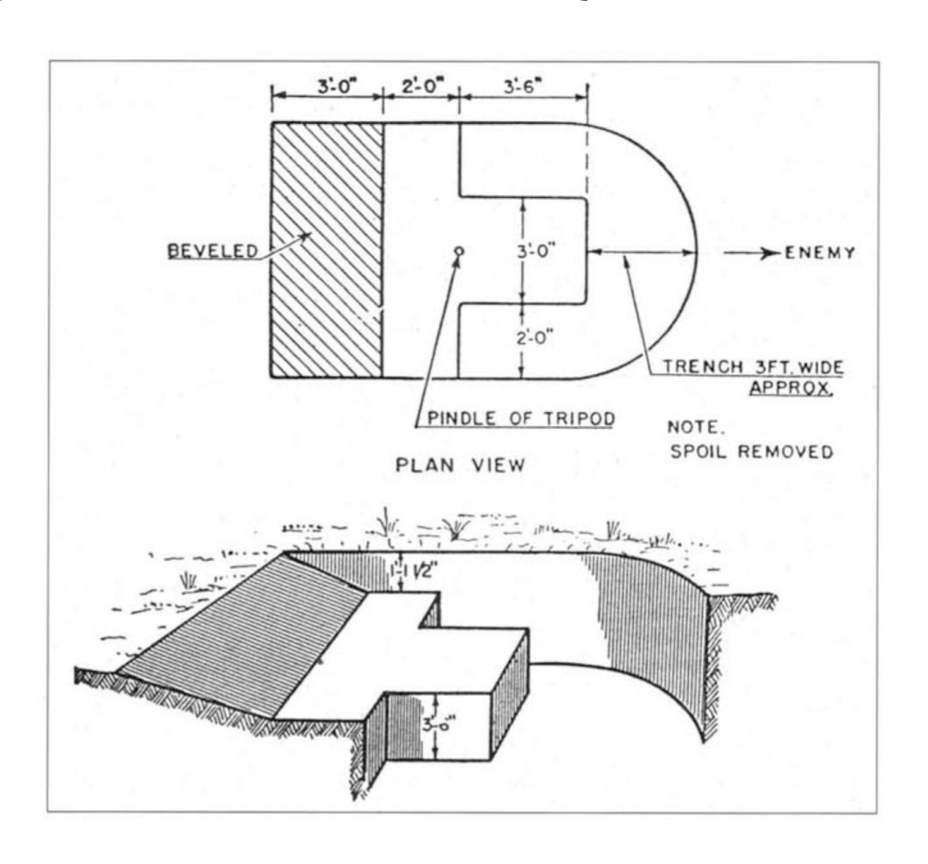
كانت تصميمات الخنادق المختلفة تقدم الحماية والتواصل والتموين والإجلاء، وهناك عدة أمثلة في الاستخدامات العملية للخنادق :

١. خنادق التواصل في حالات الهدوء كانت تتيح أفضلية الإجلاء
٢. تعتبر الخنادق مداخل وطرق ربط الملاجئ ببعضها
٣. في حالات البرد الشديد. كانت الخنادق تؤمن للجنود الحماية والدفء إذا أرادوا الانتقال إلى المواقع القتالية
٤. في مناطق الأدغال والغابات حيث كانت حركة الدبابات صعبة وأحياناً مستحيلة، شكلت الخنادق وسيلة عبور وتواصل سهلة

حدد الكتيب عمق الخنادق بـ ٥ أقدام ونصف وبعض يبلغ ٤ أقدام في الأعلى وقدمين في أسفل الخندق. الحواف المائلة إلى الخندق أمنت دعماً لجدرانه مع أن التدعيم مطلوب. كان الساتر الترابي بارتفاع قدم واحدة على جانبي الخندق وبعرض قد يصل أقصاه ٥ أقدام، وتم استخلاص فكرة الساتر

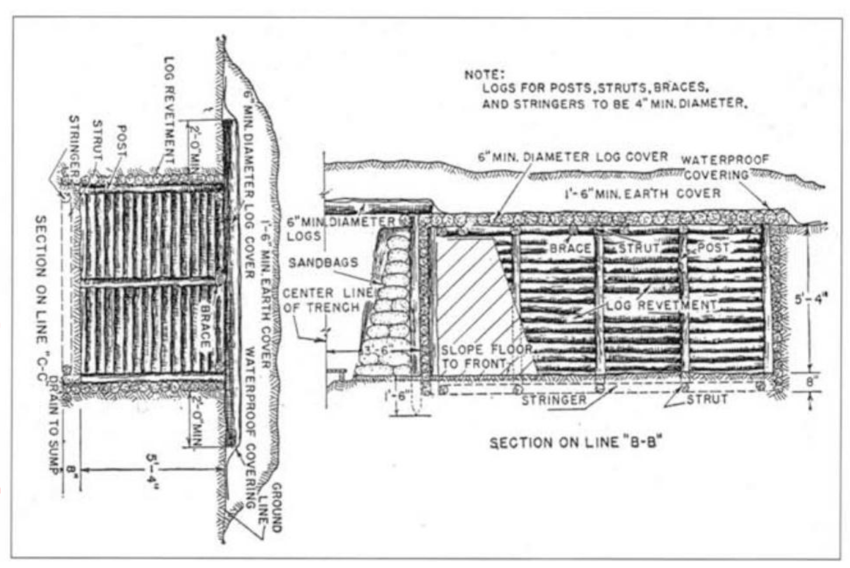
الترابي العشوائي من الحرب العالمية الأولى، ويكون هذا الساتر غير منتظم من حيث الشكل لجعل مسألة اكتشافه من قبل العدو صعبة.

يمكن استخدام الخنادق المثالية إما كخنادق قتالية أو خنادق للتواصل والانتقال بين المواقع. واذا ما استخدم كموقع قتالي فكان يتم تجهيز منصة لإطلاق النار في جهته الأمامية، ويمكن أن تكون المنصة من الخلف ذلك بحسب الخطة والجهة الدفاعية أو جهة إطلاق النار وتقدم العدو. كانت المسافات الفاصلة بين مواقع الأسلحة من ٥ إلى ١٠ ياردات، لكن هذا الأمر كان يحدد من قبل وحدات خط المقدمة وعديد القوات المتاحة وطبيعة التضاريس. كانت تُحفر منصة إطلاق النار من جدار الخندق وبلغ عمق المنصة ٤ أقدام وعرضها قدمان ونصف. وكان يتم حفر شق أو أخدود عبر الساتر الترابي لفسح مجال لإطلاق النار أو يقوم الجندي بكل بساطة بإطلاق النار فوق الساتر الترابي الأمر الذي يكشف رأسه وكتفيه. حفرة الذخيرة كانت على جانب الخندق وكانت حفر الذخيرة في كوريا أكثر عمقاً وكذلك الخنادق من أجل مزيد من الحماية من قصف المدفعية وكان من الشائع تغطية الخنادق ومنصات إطلاق النار بغطاء سقفي.



يمكن ان يستوعب هذا الموقع الذي على شكل حرف U أي نوع من أنواع المدافع عديمة الارتداد من عيار ٥٧ملم وأيضا المدفع من عيار٧٥ملم. ويكون الموقع معكوس ولا يحتوي ساتر ترابي من جهة الخلف بسبب الانفجار الخلفي الذي يصدره السلاح

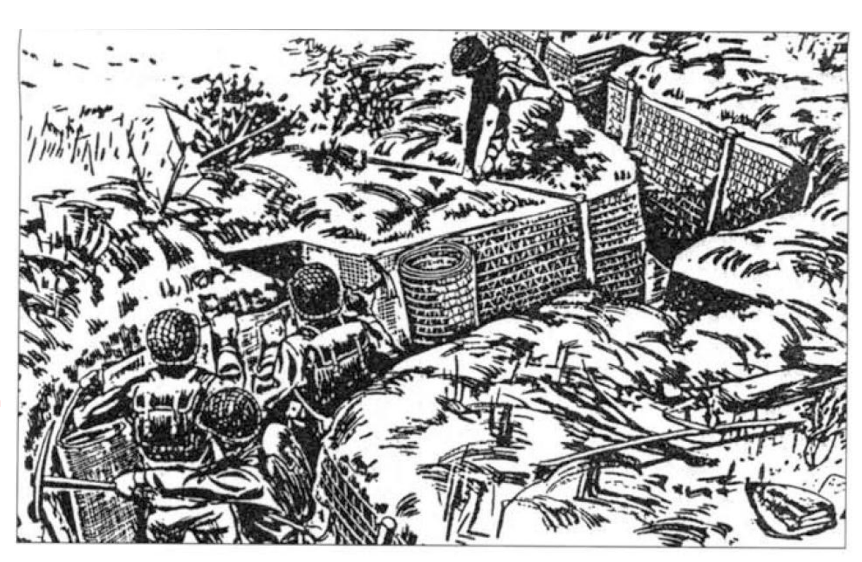
هذا مثال لملجأ مغطى بسقف ويستخدم هذا النوع من الملاجئ كمركز قيادة أو محطة دعم أو مركز تواصل أو مركز تذخير. ويمكن أن يختلف الطول والعرض حسب الاستخدام. تدعم الجوانب بالألواح الخشبية وأكياس الرمل ويمكن أن يدعم السقف بطبقة أخرى



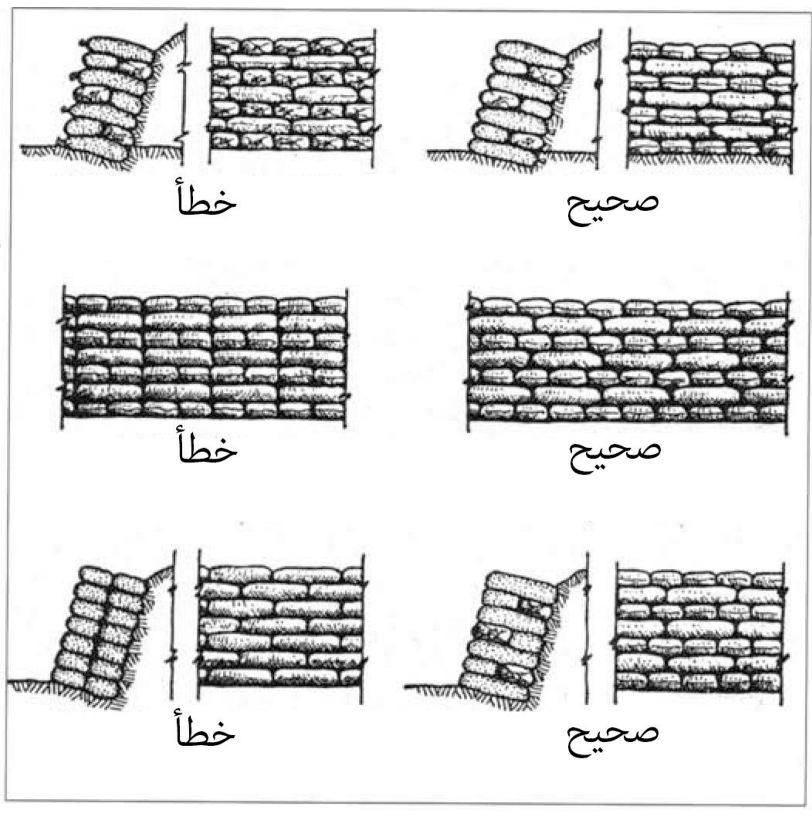
كانت الخنادق خلال الحرب العالمية الأولى هندسية النمط وكانت غير مقنعة وسلكت مسار التضاريس الطبيعية، واستخدمت المواد الطبيعية المتاحة في إخفائها وتمويهها. وتطلبت هذه الخنادق إحداث الالتفاف والدوران فيها لتجنب القصف المدفعي وعد جعلها هدفاً سهلاً. يجب توسع منطقة التفاف الخندق لجعله أكثر انسيابية. ولقد تمركزت ملاجئ القوات ومراكز القيادة ومحطات الدعم ومواقع الأسلحة الثقيلة عبر خطوط الخنادق. وعندما تطلب الأمر حفر خنادق صغيرة تربط المواقع القتالية على خط المقدمة؛ حفرت عبر هذه الخنادق الصغيرة مواقع لأسلحة ثقيلة. كانت هذه الخنادق الصغيرة التي تربط المواقع هي عبارة عن خنادق زحف عرضها ثلاثة أقدام وعمقها قدمان فقط مع وجود ساتر ترابي يبلغ ارتفاعه ستة إنش في كل جانب.

من أجل حماية طواقم المدفعية والأفراد في المناطق الخلفية؛ حفرت خنادق خاصة، وهي خنادق قصيرة ومستقيمة، جدرانها مائلة ويمكن أن تكون على شكل V أو Z أو Y لتتسع لجنديين وحتى أربعة جنود. كانت هذه الأشكال في الخنادق أفضل وأكثر فاعلية من الخنادق المستقيمة أو المتعرجة ويمكن تمويهها وإخفائها بنفس شبكة التمويه المستخدمة في مواقع المدفعية التي يعمل الطاقم عليها.

لم يتوفر الكثير من الخطط والتعليمات للقوات حول بناء الملاجئ البسيطة في خط الجبهة المتقدمة، وتوفرت معلومات مفصلة عن الملاجئ المعقدة التي تحتاج إلى دعم هندسي والتي يتطلب بنائها في الخطوط الخلفية، والتي يستخدم فيها الحديد المدعم وأنابيب الصرف الصحي المعدنية وكمية كبيرة من الأخشاب. ونتيجة لذلك كانت القوات في المواقع الأمامية تستخدم مخيلتها وأدواتها الموجودة في بناء المخابئ والملاجئ نصف المطمورة بالتراب صغيرة الحجم والهنغارات المصنوعة من جذوع الأشجار وأكياس الرمل وصناديق الذخيرة المملوءة بالتراب واستخدمت جميع المواد المحلية المتاحة.



دعم الخندق بالسياج وتثبيته بأعمدة وأوتاد. ونلاحظ حفر منصات إطلاق النار داخل جدار الخندق



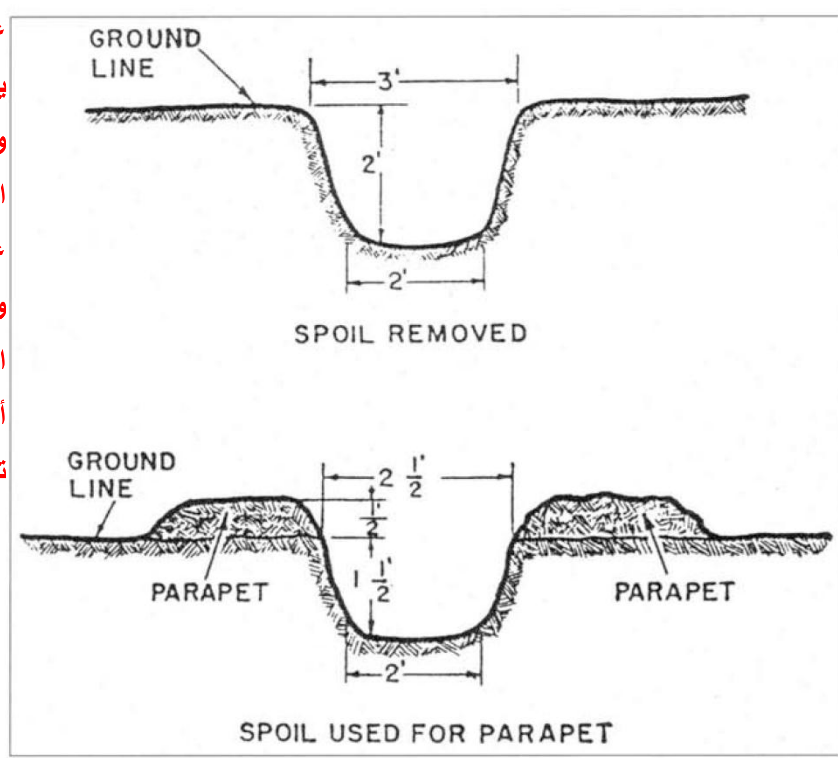
الطريقة الصحيحة والخاطئة في تكديس أكياس الرمل الداعمة للمواقع.

خلال التطبيق العملي، لم يكدس الجنود هذه الأكياس بشكل صحيح.

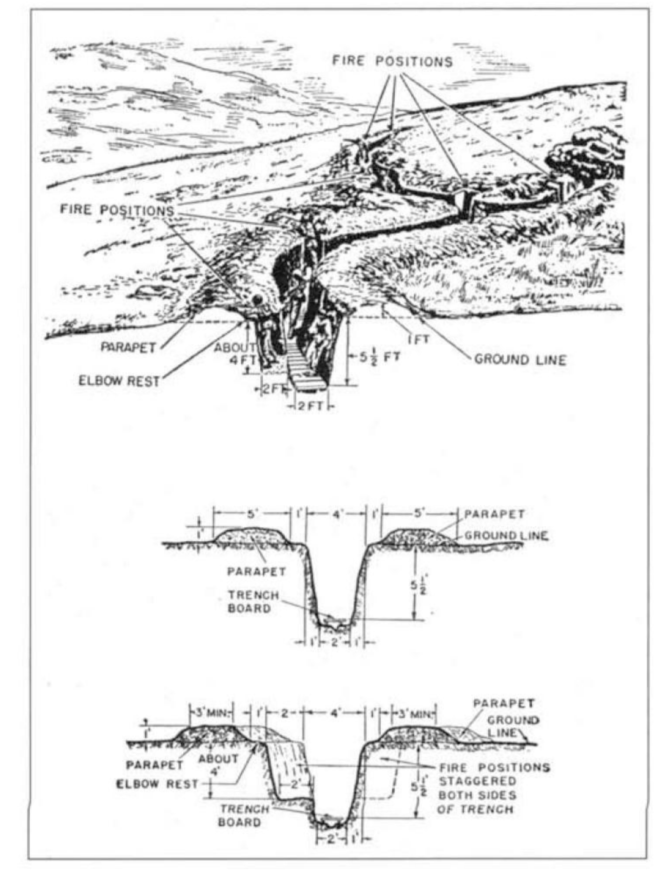
خلال المعارك الدفاعية التي حدثت في إيطاليا كان هذا النوع من المواقع ضرورياً جداً لحماية الجنود من البرد والظروف المناخية القاسية والقصف المدفعي. كانت تبنى عادة من الصخور وتسقف بجذوع الأشجار وتعزل من الماء عن طريق الورق المقوى وصناديق المؤن، وتبنى عادة على أطراف الوديان وسفوح الجبال.

عاشت معظم القوات في خط الجبهة الأمامي في مواقع قتالية، لا يوجد فيها سوى المعاطف والبطانيات وحقائب النوم، ووضع سقف خفيف فوق مواقع الحفر الفردية والخنادق لتأمين الحماية من الطقس القاسي والقصف المدفعي وكانت سماكة هذا السقف كحد أقصى ١٨ إنش.

على اليمين: خندق غير عميق يستخدم في ربط المواقع الأمامية ومواقع الرشاشات والأسلحة الثقيلة. ونلاحظ الأرقام التي تدل على أبعاد الخندق الدنيا في الطول و العرض، ويمكن تعميق هذه الخنادق لمزيد من الحماية ويمكن أن تطور إلى خنادق قياسية إذا ما تم شغل هذه المواقع لفترة طويلة.



على اليسار: كانت تراعى الممرات الطبيعية أثناء حفر الخنادق، ولم تكن بنسق هندسي كما في الحرب العالمية الأولى. ونلاحظ وجود ألواح خشبية في قاع الخندق ولم يكن الهدف منها إبقاء الأقدام جافة بسبب استمرار الأمطار بل كان هدفها عدم جعل أرضية الخندق طينية مما يصعّب تنقل الجنود.



بناء الموانع

لم تستخدم القوات الأمريكية الموانع كثيراً بسبب التركيز الكبير على العمليات الهجومية. وحتى عند البدء بعمليات دفاعية، كان التركيز على الموانع محدوداً، ولاحقاً خلال الحرب الكورية استخدمت الموانع بشكل كثيف ضد الأفراد في حالة الدفاع عن الهضاب والمرتفعات.

من المبادئ الأساسية في بناء الموانع حاجتها للمراقبة الدائمة والتغطية النارية، وتُخفى قدر المستطاع بين النباتات والمنحدرات أو الممرات الطبيعية، وتجنبوا النسق الهندسي في وضعها مع تجنب أن تعطي الموانع التغطية والتخفي لقوات العدو. كانت هذه الموانع بسيطة المظهر ولم تتطلب الكثير من الوقت والمواد في إنشائها، كانت تبنى هذه الموانع في أخطر النقاط وأضعفها والنقاط التي لا يجوز أن يتفوق العدو فيها، استخدمت الموانع المضادة للأفراد بشكل متماهي مع التضاريس ومرتبطة بحقول الألغام.

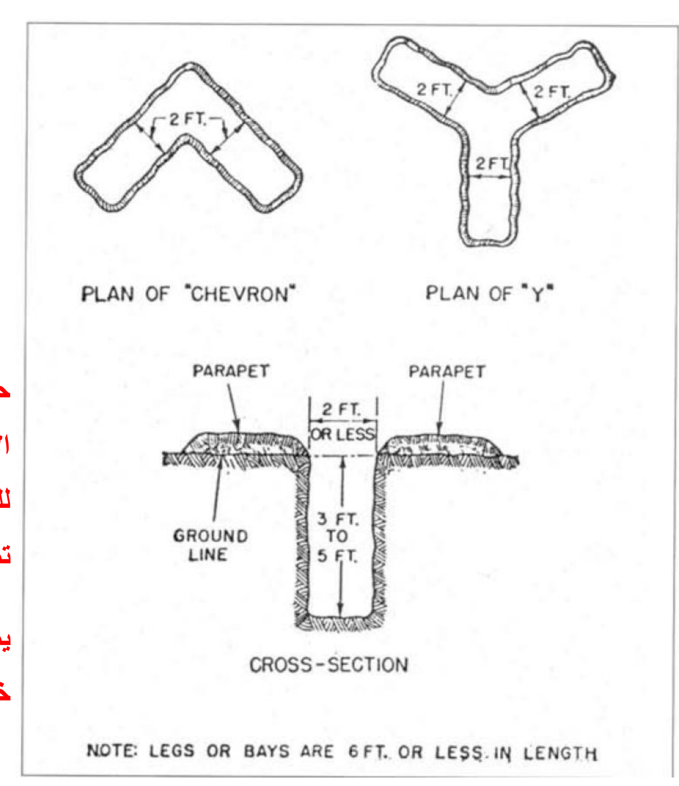
المواد المستخدمة في إنشاء الموانع:

كانت الأسلاك الشائكة الأكثر استخداما من قبل الجيش الأمريكي هي عبارة عن سلكين ملتويين مدموجين ببعضهما، وتفصل بين أشواكه الرباعية مسافة ٤ إنش بين كل منها. كانت البكرة من هذه الأسلاك الشائكة تزن ١٠٠ رطل وطول ٤٢٠ ياردة، وعند وضعها في المواقع لم تشد بإحكام وتركت رخوةً من أجل صعوبة تجاوزها أو قطعها. واستخدمت أسلاك الكونسرتينا في المناطق الخلفية، وكان استخدام هذا النوع عملية معقدة ومستهلكة للوقت، وهذا كان سبباً في تقليل استخدامها، وعند استخدامها كانت تتطلب ١٠٠ياردة من الأسلاك الشائكة لإنشاء حاجز من الأسلاك الملفوفة بطول ٢٠ قدماً وارتفاع ٤ أقدام. الميزة الوحيدة لأسلاك الكونسيرتينا كانت سهولة لفها وإعادة استخدامها مرة أخرى. واستخدمت أسلاك الكونسرتينا ذات الحديد المصنع وبأشواك طولها ٠,٧٥ إنش في نهاية الحرب، وكان استخدام هذا النوع خلال الحرب الكورية حيث كانت بطول ٥٠ قدم وارتفاع ثلاثة أقدام ونصف وزنها ٥٥ رطلاً.

استخدمت الأعمدة الخشبية لوضع الأسلاك الشائكة بينها، وكانت خلال الحرب العالمية الأولى على شكل V والشكل الحديث منها على شكل U الذي كان وتداً حديدياً وكان في حوافها فتحات لتعليق السلك الشائك بها، واستخدمت الأوتاد اللولبية والتي تميزت بثباتها في الأرض بسبب تثبيتها في قطع حديدية مثبتة في الأرض ولم يتم طرقها داخل الأرض. كان ارتفاع الأوتاد يبلغ من ٣ وحتى ٤ أقدام وكانت المسافة التي تفصل بينها ١٠ أقدام. أما المواد المستخدمة في المواقع المضادة للدبابات تطلبت متانة أكثر وكانت هذه المواد المستخدمة في الموانع المضادة للدبابات هي جذوع الأشجار الكبيرة والقضبان الحديدية.

حفرت خنادق خاصة لتستوعب أسلحة ثقيلة مثل الأسلحة المضادة للطائرات، وحفرت خنادق صغيرة للحماية ويمكن إخفائها بشبكات التمويه أو شبكة تمويه السلاح نفسه.

يمكن جعل الخندق أطول عند الحاجة وكان هناك خنادق خاصة أخرى على شكل حرف Z



أنواع الموانع

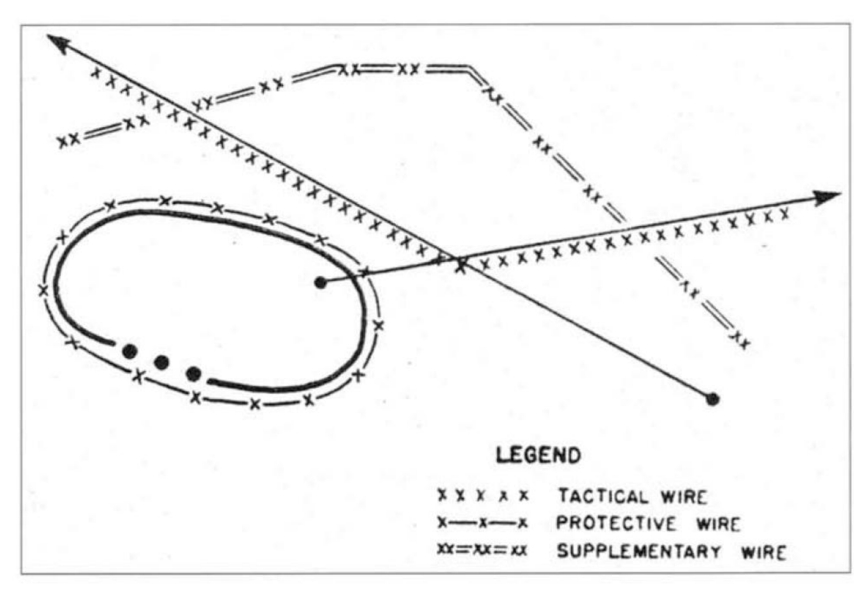
كانت العوائق مصنفةً إلى نوعين:

١. عوائق ضد الأفراد
٢. عوائق ضد الدبابات

* كانت العوائق ضد الدبابات من الأسلاك الشائكة بشكل رئيسي، وتقسم عوائق الأسلاك الشائكة إلى نوعين، الأول تكتيكي يهدف إلى كسر هجوم العدو وتشتيت تشكيلاته، والثاني وقائي وهو أقل كثافة وحجما من التكتيكي، ويمكن أن يوضع في أجنحة المواقع لتجنب الهجمات المفاجئة والتسلل ويكون أيضا في المقدمة بين مواقع الموانع التكتيكية لإعاقة تقدم قوات العدو ومنعهم من الاقتراب إلى مسافة تتيح لهم استخدام القنابل اليدوية. يمكن ان تكون الموانع على شكل حزام وهو خط من الأسلاك الشائكة أو مجموعة الأحزمة التي تتألف من حزامين أو أكثر بدون تحديد مسافة معينة بين الأحزمة، ويمكن ان تكون الموانع على شكل منطقة أحزمة التي تتألف من عدة احزمة من الأسلاك الشائكة تفصل بينها، تتراوح بين ١٥ وحتى ٤٠ ياردة، وتركت ممرات ضيقة بين هذه الأحزمة للسماح للدوريات بالعبور من خلالها. وكانت هذه الممرات مغلقة بأسلاك شائكة يمكن إزاحتها، وتتبع طريقاً متعرجاً بين الأحزمة لجعل الأمر صعباً على العدو لاكتشافها وكانت تحت المراقبة الدائمة.

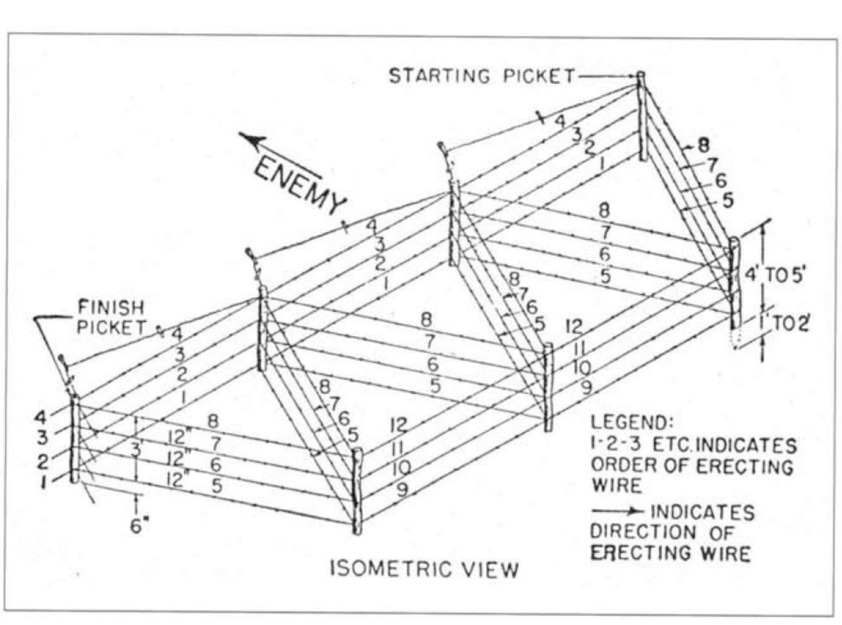
السياج الشائك الأكثر استخداما هو السياج المؤلف من أربعة أسلاك عرضية وأربعة أسلاك أفقية مع أوتاد بارتفاع أربعة اقدام ويسمى هذا السياج (سياج الماشية) يدعم هذا السياج بأسلاك الكونسيرتينا الشائكة الدائرية وتكون أمام السياج باتجاه العدو.

خط دفاعي لفصيل مشاة محاط بأسلاك شائكة للحماية، ويجب وضع الأسلاك الشائكة على بعد ٤٠ إلى ٥٠ ياردة للحماية من القنابل اليدوية وتشكيل مسافة أمان.

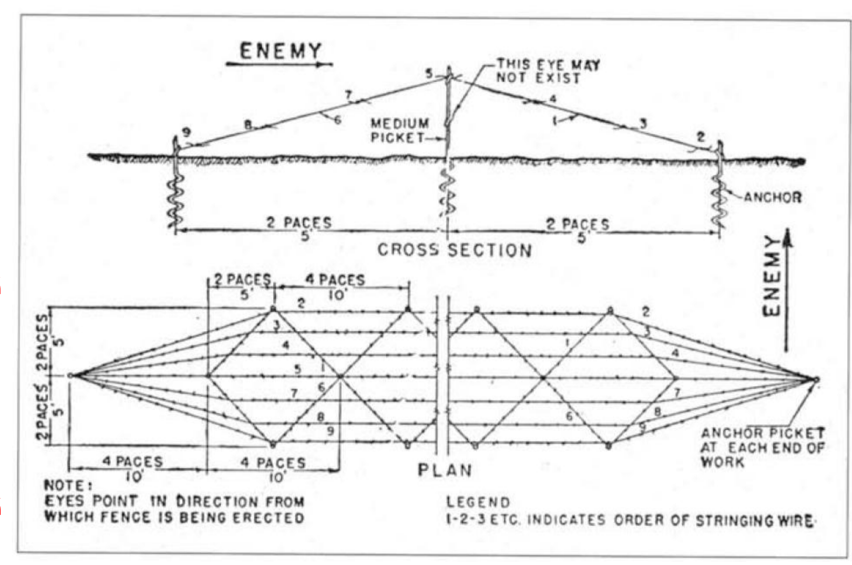


نوع آخر من السياج كان قصيراً بسلكين أفقيين، وتشبك الأسلاك الرباعية بسياجين متوازيين يفصل بينهما مسافة ١٠ يارد، وتربط بأوتاد متداخلة. كان هناك شكل آخر لهذه العوائق كان متعرجاً باستخدام سياج الأسلاك الرباعية. كل هذه الأنواع تدعم بأسلاك الكونسرتينا الشائكة، واستخدمت أسلاك الألغام المفخخة بين هذه الموانع والتي كانت تخفى بين العشب، وهذه الأسلاك التي ترتبط بالألغام وسيلة فعالة لكسر هجوم العدو وأحياناً تسبب إيقافه.

تشابك لأسلاك شائكة من النوع المرتفع يتألف من سياجين مع وجود زوج من السياج على شكل متعرج مرتبط بهم. يمكن تعزيز التشابك باستخدام أسلاك الكونسرتينا من الجهة الأمامية للسياج من جهة العدو



لم تبنى الموانع الخاصة بالدبابات بسبب الوقت التي تستغرقه القوات في إنشائها، ولجأت القوات إلى الأسلحة المضادة للدبابات والبازوكا والمدفعية إضافة إلى مدمرات الدبابات للتصدي لمدرعات العدو بدلاً من موانع الدبابات. وتم اللجوء أيضاً إلى الألغام المضادة للدبابات والتي زرعت بين الألغام المضادة للأفراد لإعاقة دبابات العدو وتقدم دورياته. وكان شائعاً أيضاً استخدام الحفر في الطرقات وملؤها بالحشوات الناسفة إضافة إلى تفجير الجسور.



تشابك لأسلاك شائكة من النوع المنخفض فيه أسلاك مائلة من كلا الطرفين ويكون السياج المركزي العمودي مؤلف من سلكين، يمكن تشييده بوقت أقل.

مسرح العمليات الدفاعية

في شمال إفريقيا:

الأفواج الأمريكية السبعة الأولى التي نزلت في شمال إفريقيا عام ١٩٤٢ وجدت نفسها في بيئة غريبة. معظم هذه القوات تدربت في مناطق شمال وجنوب الولايات المتحدة ذات الطابع الصحراوي، وجرت معظم المعارك في شمال إفريقيا على الشريط الساحلي وامتدت حتى عمق ٥٠ ميلاً داخل اليابسة، وسادت في هذه المنطقة الأراضي السهلية التي تقطعها المرتفعات والهضاب بحواف شديدة الانحدار. غطت الصخور الأراضي المرتفعة وكانت الوديان العريضة ذات قاع صخري مغطى بالحصى والغبار والرمل. وفي بعض المناطق التي تحدها الوديان وجدت ممرات المياه الجافة ذات الجوانب المنخفضة.

كل قدم إضافية في ارتفاع الأرض أعطت أفضلية أكثر في الاستطلاع ومجال الرمي والتغطية، وكان نقص النباتات والأراضي المرتفعة في بعض المناطق قد شكل تحدياً كبيراً. وكانت الوديان ذات قيمة كبيرة في استخدامها لإخفاء المركبات والمواقع القتالية، وكذلك كانت حواف المرتفعات. كان تمويه والمركبات مستحيلاً في معظم المناطق والذي صعبه أكثر هو آثار عجلات المركبات والغبار الناتج عند سيرها. استخدمت شبكات التمويه والأغصان الصغيرة في إخفاء المركبات، ولم تستخدم الأسلاك الشائكة والعوائق كثيراً بسبب قلة الموارد وعرض خط الجبهة الكبير، واستخدمت الألغام المضادة للدبابات والأفراد بشكل مفرط لتكون بدلاً من العوائق.

في تونس:

حدثت في تونس معظم العمليات، وكانت هضابها ووديانها صخرية وجرداء، واستخدمت أكياس الرمل والصخور وصناديق الذخيرة المملوءة بالرمل في عمليات تدعيم المواقع القتالية. لم يتم حفر المواقع بل تم جمع الصخور وصفها على شكل جدران دائرية منخفضة لغرض الحماية، وسميت هذه المواقع (سانغار) كلمة من اصل كشميري استخدمت من قبل البريطانيين منذ أيام حرب الحدود الشمالية الغربية. وكانت جدران الحماية هذه تكشف من مسافات متوسطة، ولم تتوافر المواد المستخدمة في بناء السقوف وأغطية الموانع أيضاً، ما عدا مناطق الوديان فكانت تحفر الملاجئ وتغطى بالخيام للحماية من أشعة الشمس وبرودة الليل.

سديم الصحراء وغبارها ووهج الأرض حتّم إخفاء المواقع على نطاق واسع، وفي المناطق المنخفضة كان على المدافعون أن يبقوا دون حراك كل النهار تحت الشمس الحارقة وعانى العديد منهم من مرض الاسهال. في المواقع الخلفية حفرت خنادق مائلة للحماية من القصف المدفعي والجوي،

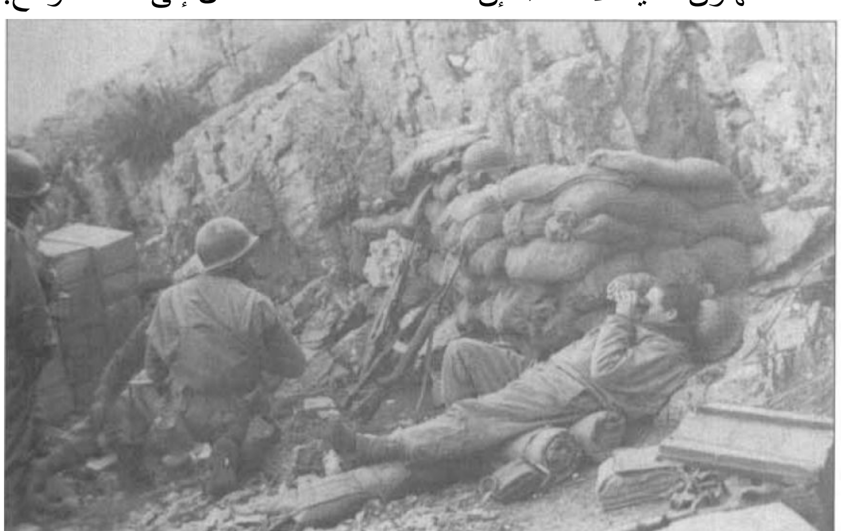
وأنشأت ملاجئ أكثر تطوراً وراحة للجنود، وكانت المعاناة نفسها في تأمين مواد وأغطية سقف المواقع، واستخدمت أيضا الخيام الصغيرة والكبيرة والعربات التي وضعت في الحفر أو الخنادق التي كان عمقها ٣ أقدام، ووضعت البطانيات على حواف الخنادق لمنع دخول الغبار، واستخدم السجاد والحصر كالبطانة لجدران الخنادق وأرضيتها، وصنعت الطاولات والكراسي من صناديق الذخيرة، وتم الاستعانة ببطاريات المركبات في الإضاءة.

في إيطاليا:

كانت مناطق جنوب إيطاليا صخرية وذات طابع جبلي، وشبه جزيرة (إيطاليا) منقسمة بوادٍ نهري عريض يمتلئ بالطين خلال فصل الشتاء والربيع، كانت القرى والمدن الإيطالية تشكل مواقع دفاعية جيدة للأعداء، والعربات القتالية المدرعة مقيدة في شوارع مغلقة وتصبح مكشوفة عند اقترابها من المدن. وبسبب التضاريس الوعرة توجب بناء المواقع على الطرق الرئيسية، واستخدمت الألغام المضادة للأفراد بشكل كبير، وزرعت الألغام المضادة للدبابات في الطرقات لإغلاقها أمام العدو.

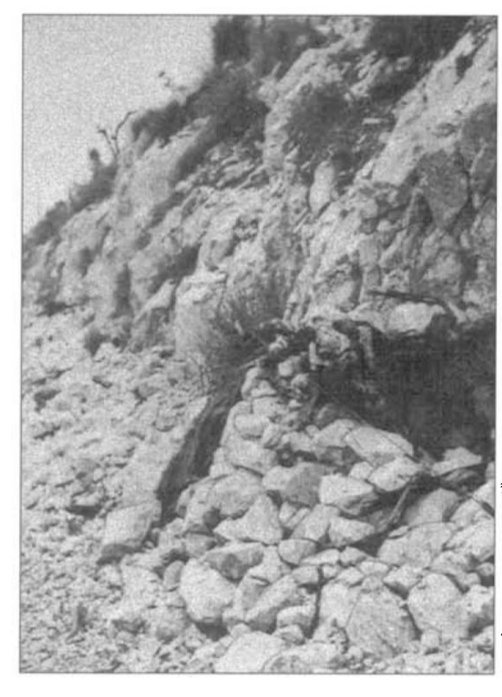
منحت الجبال والمرتفعات أفضلية كبيرة للمدافعين بنطاق واسع من المراقبة، ولكن الضباب والثلوج والغيوم أعاقت هذا الأمر في بعض الأحيان، وكانت الهجمات المفاجئة من العدو شائعة حيث يصل العدو إلى نطاق قريب. كانت الصخور هي المادة الوحيدة المستخدمة في بناء المواقع القتالية والمخابئ، وتميزت التحصينات بصعوبة كشف مكانها لأنها كانت مبنية من الصخور المخبأة بين الأشجار والمندمجة مع التضاريس المحيطة، واستخدمت كغطاء حامي للقوات.

استخدمت القوات المدافعة الوديان والهضاب والمرتفعات في حال كان الحفر صعبا أو مستحيلا، واستخدمت أيضاً الجدران الحجرية بشكل كبير بعد تغطيتها بجذوع الأشجار والحجارة. كان سلاح الهاون ذو العيار الخفيف فعالاً ضد هذه المواقع التي تبنى على سفوح الهضاب الخلفية أو الوديان، ولأن مسار قذائف الهاون شديد الانحناء فإن هذه القذائف كانت تصل إلى هذه المواقع.



مركز قيادة للسرية في إيطاليا أُنشأ تحت حافة مائلة، مبني من أكياس الرمل. ويجب أن تكون نقاط تزويد المؤن والذخيرة متمركزة في مركز القيادة لتسهيل توزيعها، نلاحظ على اليمين صناديق الذخيرة وعلى اليسار صناديق المؤن.

خلال شتاء عام ١٩٤٤ وعام ١٩٤٥ حاول الجيش الأمريكي الخامس القيام بجهود لتحسين المواقع ولإراحة الجنود على خط الجبهة الأمامي، ودعم هذه المواقع بوسائل عازلة ومواد تدفئة. كانت الخنادق رطبة وباردة بسبب جدرانها ولكن استخدمت مدافئ المازوت للتدفئة، أما في المواقع الأكبر فجُهزت بمدافئ أكبر تستخدم فيها الحطب والفحم.

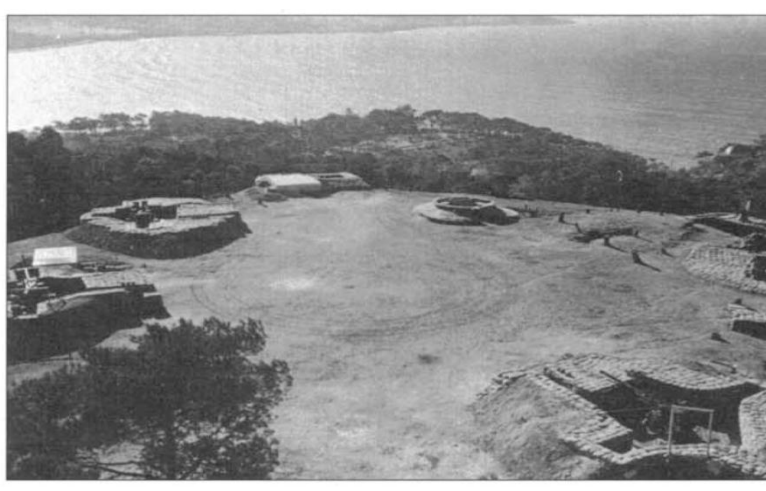


موقع لجنديين نموذجي مصنوع من جدار الصخور في إيطاليا ومغطى بسقف من جذوع الأشجار والصخور. مثل هذه المواقع لا تكتشف من المدى البعيد لأنها تشبه التضاريس المحيطة.

في شمال غرب أوربا:

خلال العمليات القتالية في فرنسا وهولندا وبلجيكا وألمانيا، كان الجو رطباً وسبّب المطر الغزير والطقس البارد تأخر العمليات وجعل المواقع الدفاعية تعيش ظروفاً صعبة، وشكّل العدد الكبير للقرى والمدن المتناثرة في الريف تحدياً رئيسياً للعمليات الدفاعية، وكانت الأبنية والمنازل مبنية من الصخور المقطّعة، أما الأنهار والجداول الكثيرة فقد كانت موانع طبيعية ضد الدبابات.

في بعض الأوقات لجأ الحلفاء إلى الدفاع وخاصة في الشتاء. وكانت ترتكز المواقع الدفاعية بالقرب من الأنهار والقنوات والأراضي المرتفعة، وأنشئت المواقع الليلية في القرى والمدن والمناطق الشجرية. كان كل فصيل يشغل مجموعة صغيرة من الأبنية ويمكث فيها ليلاً، إضافة لتعيين موقعين متقدمين للمراقبة وخاصة على الطرق الهامة والرئيسية، وبسبب قلة الهجمات الألمانية وتفوق القدرة النارية للقوات الأمريكية قُلّصت عمليات التنسيق والجهود الدفاعية.



موقع لأربعة مدافع مضادة للطائرات عيار ٩٠ملم على الساحل الفرنسي الجنوبي مبني بشكل جيد ولكنه خالي من التمويه ويمكن رؤيته من الجو. ونلاحظ منصة مدفع M9 دائرية الشكل ورادار SCR يقع في أعلى اليمين. ونلاحظ وجود ثلاث جذوع أشجار كبيرة بين الرادار ومنصة الدفع ليصنع منها تغطية للموقعين بدلاً من تركها لتعطي تمويه للموقع.

في منطقة المحيط الهادئ:

تختلف الجزر في الحيط الهادئ بشكل كبير من حيث التضاريس والنباتات، ففي الجزر الكبيرة كانت الجبال مغطاة بغابات كثيفة مثل جزر سليمان وجزيرة غينيا الجديدة، ولم تتواجد المواقع الدفاعية داخل عمق اليابسة، ففي جزر سليمان عل سبيل المثال، عززت وحدات مشاة البحرية مواقع دفاعية على الشريط الساحلي وبقيت تدافع في هذه المواقع لعدة شهور. أما جزر المحيط الهادئ الوسطى فهي مختلفة عن سابقتها، فهي تشمل العديد من الجزر المرجانية ذات شكل دائري، والبعض من هذه الجزر يرتفع عدة أقدام فقط فوق مستوى سطح البحر، ولم تتواجد فيها تضاريس ذات طبيعة دفاعية، ولهذا لم يستخدم الجيش الأمريكي هذه الجزر ولم يعتمد عليها بشكل كبير في العمليات الدفاعية. أما الجزر الغربية للمحيط الهادئ فهي كبيرة الحجم وتكثر فيها الهضاب، وذات طبيعة وعرة في بعض المناطق، والكثافة النباتية تختلف من مكان لأخر في هذه الجزر.

استخدمت المواد المحلية التي كانت متوفرة بشكل كبير كأشجار جوز الهند والأشجار ذات الخشب القاسي في بناء المواقع الدفاعية، واستوردت بعض المواد كالأسلاك الشائكة وأكياس الرمل. كانت أشجار جوز الهند سهلة القطع، وخشبها الداخلي الرطب ساعد في امتصاص قوة المقذوفات ولم تحدث جروح خطيرة في حال انكسارها ولكن مع الوقت تصبح جذوه هذه الأشجار طرية وضعيفة.

الدفاع في نهر درينيومور – غينيا الجديدة

قامت قوة خاصة بإنزال جوي في شمال شرق غينيا الجديدة في نيسان عام ١٩٤٤. كان الجيش الياباني متراجع إلى جهة الغرب من الجزيرة، ويحاول التقدم باتجاه مواقع القوة الخاصة وذلك في شهر حزيران من العام نفسه. وشكلت الكتيبة الثالثة والثانية والكتيبة ١٢٨ مشاة خطاً دفاعياً ليس بعيداً عن النهر. كان نطاق الكثافة النارية للقوات المتحصنة بالقرب من النهر بعرض ١٥٠ ياردة. وبعد أسبوعين من المعارك مع الدوريات اليابانية المتقدمة' بدأت القوات الأمريكية الهجوم على أجنحة اليابانيين الشرقية المكشوفة وقد خسر اليابانيون ٨٠٠٠ جندي أما الأمريكيين ٤٥٠ جندي. هذا المخطط البياني يصور مواقع القوات الأمريكية على النهر، وبسبب تسلل اليابانيون تم تركيز مواقع المشاة في مؤخرة الدفاع. وحددت مواقع الأسلحة الرشاشة وبنادق BAR.



تواجدت الأشجار ذات الخشب القاسي بشكل كبير، واستخدمت في بناء التحصينات الدفاعية والعوائق، وعلى الرغم أن التعامل مع الخشب القاسي كان شاقا، إلا أنه وفّر مواد صلبة. وقد أنشأت وحدات الهندسة معامل للنشارة من أجل صنع ألواح خشبية. كانت صناديق الذخيرة وبراميل الوقود الفارغة من مختلف الأحجام تعبأ بالرمل وتكدس لتشكل جدران حماية داخلية في المواقع، وثبتت هذه الجدران بالأعمدة لمزيد من المتانة. بشكل عام كانت جميع المواقع ذات طابع مؤقت واتسمت ببساطة الشكل. وغالبا كانت توضع حدود المواقع الدفاعية بشكل موسع ويتناسب مع التضاريس بهدف فقد توازن العدو. كان تسلل العدو يشكل مشكلة كبيرة بسبب عدم تأسيس دفاع عميق يتألف من عدة خطوط، إلا أنه تفادوا هذه المشكلة نوعا ما بتأسيس خط دفاعي ثاني بسيط للتعامل مع الأعداء المتسللين.

تمثلت مهمة بعض الوحدات في تأسيس خطوط دفاعية على حافة الشاطئ باتجاه البحر وتأسس الدفاع البحري باستخدام العربات البرمائية المضادة للدبابات والطائرات أيضاً وكانت الوحدات الهندسية تنشر لهذا الغرض في مواقع المشاة والاستطلاع، وكانت الأسلحة المضادة للدبابات والطائرات فعالة جداً إضافة إلى الأسلحة المضادة للقوارب.



تحفر القوات مواقع مؤقتة في قمة سفح جبلي في الفلبين. وكانت هذه المواقع تعتبر مواقع مؤقتة نموذجية خلال الليل في مواقع المقدمة

شنت القوات هجماتها نهاراً وتوقفت عن الهجوم ليلاً من أجل بناء المواقع الدفاعية قبل الاستمرار في هجومها صباحاً، ومن أسباب توقف الهجوم ليلاً هو خطورة العدو ليلاً والخوف من النيران الصديقة إضافة إلى صعوبة تسديد وتوجيه ضربات المدفعية والهاون، وتعلمت القوات أنه يجب حفر مواقع فردية كثيرة أثناء الدفاع الليلي بسبب اعتماد اليابانيين على التسلل بين الفجوات متبعين طرق ذات كثافة نباتية، ولذلك بُنيت العديد من النقاط الحصينة على خط الجبهة الأمامي، وتركزت مواقع الأسلحة المضادة للدبابات ومدافع البازوكا على طرق تقدم الدبابات على الرغم من أن المدرعات اليابانية لم تكن التهديد الأكبر وتمركزت فصائل الدبابات في مواقع متقدمة

ومحمية للتعامل مع تقدم وخروقات الدبابات وأفراد العدو. يعطى أمر إيقاف تقدم الهجوم قبل غياب الشمس بساعة واحدة، وإذا ما حلّ الظلام يحاول الجنود حفر خنادق فردية وضع نقاط التنبيه المتقدمة والتنسيق بين الوحدات المجاورة وتنسيق نيران المدفعية والهوان إضافة إلى التزود بالمؤن ويحدث هذا كله خلال الظلام. كانت تُحفر الحفر الفردية لتستوعب جنديين أو ثلاثة وتثبت الرشاشات لتغطية وحماية القطاع. وفي حال استقر الجنود في حفرهم وواقعهم، يتجنبون التحرك أو الانتقال من مواقعهم واعتبرت أي حركة هدفاً مباشراً يتم التعامل معه فوراً.

في كوريا:

كوريا بلد ذو طبيعة جبلية وطقس قاسي، وتغطي الأشجار والشجيرات الصغيرة معظم الهضاب الجبلية ذات الانحدار الشديد، وتتركز الجبال المكسوة بالغابات في الجنوب الغربي من البلاد وفي مناطق أخرى مثل المناطق الشرقية، وكانت الوديان الضيقة بمثابة ممرات مزروعة بحقول الأرز، وأيضا يوجد أنهار كبيرة في كوريا إضافة إلى أنهار صغيرة. كان الصيف حاراً ومغبراً، أما الشتاء فقارص البرودة مع ثلوج غزيرة.



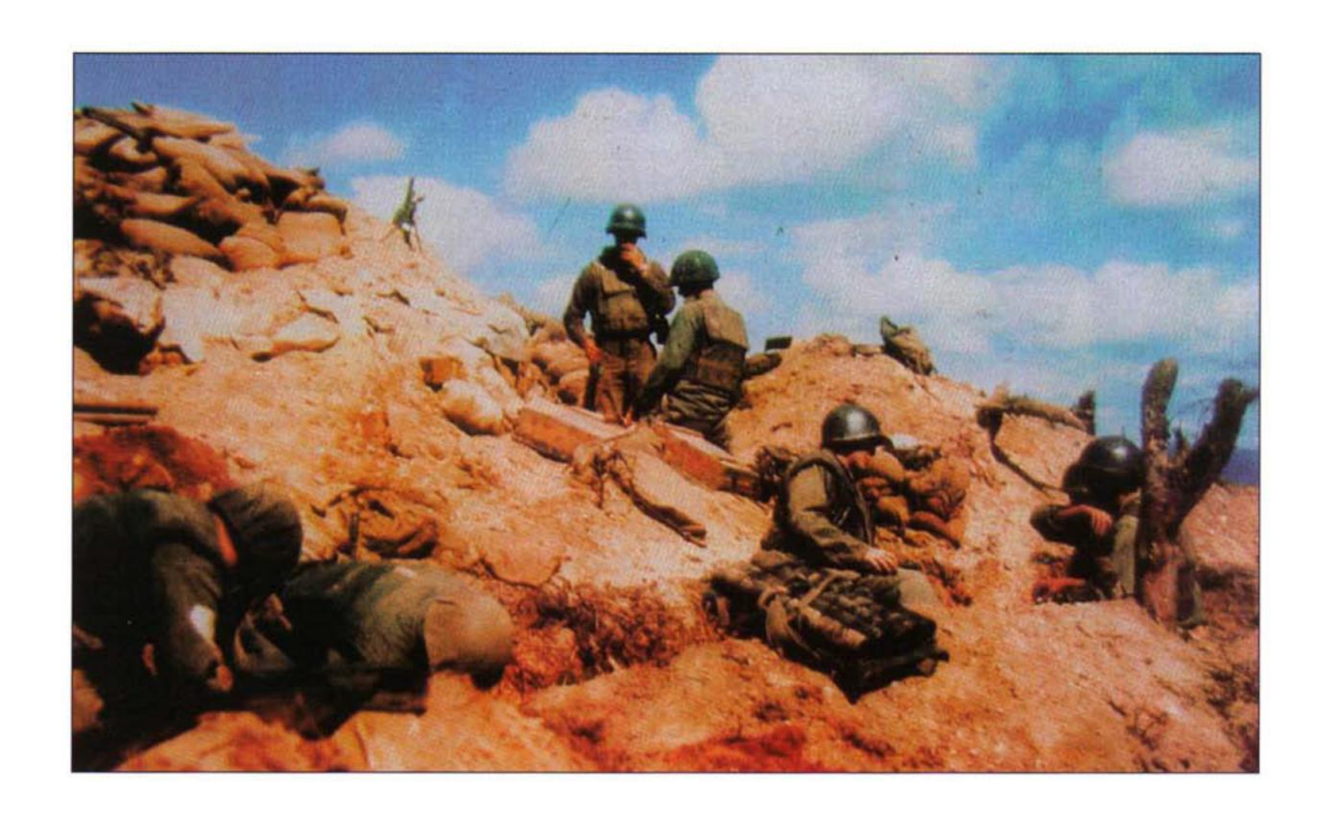
جندي مشاة في منطقة غوام وبندقية من نوع M1 على حافة الخندق إضافة إلى وسائل حفر، وهذا يظهر عدم الالتزام بحفر الحفر الفردية التي تستوعب جنديين مثلما يظهر من عرض وطول الخندق الذي لا يستوعب سوى جندي عند النوم وكانت نوعية التربة تصعّب تعميق الخندق أكثر

بداية الحرب الكورية شهدت تراجع قوات الأمم المتحدة بين شهر حزيران وشهر آب من عام ١٩٥٠. وبعد هذه الفترة بدأت عمليات الإنشاء الدفاعية حول منطقة بوسان. لقد بدأ الصينيون هجومهم في شهر تشرين الأول وعندها انسحبت قوات الأمم المتحدة إلى الجنوب وبعدها استعادت قوات الأمم المتحدة بعض المناطق واستقرت الجبهة في صيف عام ١٩٥١. ثم قامت قوات الأمم المتحدة بشن عمليات هجومية قبل البدء

بمحادثات وقف إطلاق النار وكان ذلك في شهر تشرين الثاني ١٩٥١. وبعد هذه المحادثات واعتبارا من تموز عام ١٩٥٣ تحولت المعركة إلى معركة دفاعية مع هجمات محدودة لتأمين التضاريس الهامة والاستراتيجية. كانت العمليات الدفاعية شبيهة بتلك التي كانت خلال الحرب العالمية الأولى بخط أمامي للجبهة بطول ١٥٥ ميلاً عبر الشريط الساحلي قاطعاً الهضاب والوديان، وكان خط الدفاع غير عميق في بعض المناطق. وكانت مهمة المشاة الجوالة إغلاق الفجوات والتصدي لخروقات العدو وهجومه المفاجئ. خط الجبهة الأمامي للتشكيل العسكري كان أكبر من المعتاد وبلغ ستون ألف ياردة. وشغل اللواء خط الجبهة بطول يتراوح من ٣٥٠٠ وحتى ٢٠٠٠ ياردة، وكانت كتائب وأفواج الأمم المتحدة الأخرى تساعد في تغطية خطوط الجبهة الواسعة.

مركز قتالي متقدم سمي بهضبة كارسون ٢٧. كان هذا الموقع إلى الشمال من خط الاشتباك الرئيسي لقوات البحرية. وكان عادةً ما يجهز هذا الموقع بـ ٣٨ جنديا مسلحين بأربعة رشاشات خفيفة من نوع M19 وتسعة بنادق BAR، وتتم عملية حماية الموقع عبر خندق بطول ٣٥٠ ياردة وبعرض قدمين وعمق ٦ أقدام. تعرض الموقع لهجوم في عام ١٩٥٣ من قبل الصينيين الذين استولوا على نقطتين فيه وكان هجومهم ليلاً من الجهة الشمالية الشرقية، وتجاوزوا خندق الحماية للموقع، ولكن سرعان ما انهزم العدو بسبب الاشتباك القريب بالأيدي واسترجعت النقاط المحتلة.





تقوم القوات بحفر خندق على قمة هضبة في كوريا، ونلاحظ أكياس الرمل التي تستخدم في سقف بعض أجزاء الخندق ونلاحظ أيضا ارتداء الجنود للخوذ أثناء الحفر مما يدل على وجود خطر مدفعية الهاون

في بداية تأسيس خطوط الاشتباك الرئيسية، أنشئت المواقع بشكل غير منتظم، ومع الوقت أصبحت هذه المواقع أكثر تنظيماً، فقد أنشأت الخطوط الأمامية التي تتقدم خط الاشتباك الرئيسي للتحذير من هجمات العدو، ووضعت هذه الخطوط في أغلب الأحيان فوق المرتفعات والهضاب باتجاه خطوط العدو، وعززت بفصائل وزمر مسلحة، وحفرت الخنادق لربط المواقع في الخطوط الأمامية ثم هجرت الخطوط الأمامية البعيدة عام ١٩٥٢. بعد اتفاق وقف اطلاق النار أصبح التركيز أكبر على الخطوط الأمامية القريبة من خط الاشتباك الرئيسي، وسميت المعركة بعد هذا الاتفاق بمعركة الخطوط الأمامية.

كان الدفاع عن خط الاشتباك الرئيسي يتم من قبل سرية وفصيل من النقاط الحصينة، وحُفر خندق تواصل لربطها ببعضها. كانت كل النقاط الحصينة والنقاط القتالية المتقدمة التي تتبع لجميع الوحدات قد بنيت على شكل يسمح لها بالدفاع من جميع الجهات. كانت النقاط الحصينة النموذجية تتألف من خندق قتالي بحواف الهضاب أو المرتفعات الطوبوغرافية، وتُغطى بعض أجزاء الخندق بسقف. ووضعت الهنغارات القتالية على مسافات مختلفة، وعادة كان تفصل بينها ٢٠ ياردة. احتوت الهنغارات على رشاشات وبندقية BAR وبنادق المشاة وحُفر مدافع الهاون عند الضرورة، واستخدمت مدافع البازوكا من مواقع مكشوفة. كانت مراكز القيادة والمطابخ والمهاجع وحفر الذخيرة تقع على السفح الذي تتواجد فيه النقطة الحصينة، وأنشأ طريق عبور من الخلف وحتى المقدمة لتسهيل عملية التموين. قدمت قطاعات

الخدمة الكورية الغير مسلحة العمالة وساعدت في بناء هذه المواقع، ولكنها لم تتواجد في خط المقدمة، لذلك كانت القوات هي التي تبني النقاط الحصين والمواقع القتالية أمام خط الاشتباك الرئيسي.

بُنيت الهنغارات والمواقع القتالية الفردية بحيث تسمح للسلاح أو الجندي بتصويب سلاحه نحو الوادي وأسفل الهضاب، ولكن في القمم العالية لم يستطيع الجندي فعل ذلك حتى يخرج من موقعه. كانت الخنادق التي تربط النقاط المتقدمة والنقاط الحصينة كخنادق تواصل عميقة بحيث يمكن استخدامها كخنادق قتالية للتغطية النارية في حال حاول العدو التقدم باتجاه النقاط المتقدمة. كانت معظم الهنغارات الخاصة بالنوم وغيرها من الهنغارات الغير قتالية مغطاة بسقف كبير من أكياس الرمل وجذوع الأشجار، وفي معظم الأحيان لم يكن مدعوماً مما سبب سقوطها في حال تعرضها لقذائف المدفعية، وانهارت في بعض الأحيان لسوء مواد العزل ولتراكم الثلوج بالأطنان فوقها.

أنشأت مواقع للدبابات وللأسلحة المحمولة على عربات على طرفي مواقع المشاة، وفي حالة الدفاع بنيت مواقع كبيرة للدبابات والرشاشات التي تحمل بالعربات والمدافع المضادة للطيران وكانت عملية الحفر تتم بالآليات، وبسبب طبيعة الحرب بعد عام ١٩٥١ تم بناء مواقع للمدفعية بغطاء سقفي كامل.

طّورت المواقع الدفاعية بحلول شتاء عام ١٩٥٣، واكتشف أن الخنادق المحفورة أسفل القمم العالية تكون هدفاً سهلاً للمدفعية بحيث يتم استهدافها بعدة قذائف مدفعية حتى اصابتها وذلك بسبب موقعها المكشوف على سفوح الجبال، والإجراء الذي اتُّبع للتخلص من هذه المشكلة هو حفر مواقع للرشاشات في نتوءات الجبال، وتركيز النقاط الحصينة في هذه النتوءات، بحيث لا تستهدف من العدو. كانت السلاك الشائكة المستخدمة في الحرب الكورية تتألف من ثلاثة أسلاك وصفوف متوازية بارتفاع ثلاثة أقدام. كانت المسافة بين الصفوف تُملئ بأسلاك متعرجة إضافة إلى أسلاك الكونسرتينا



عمال قطاع الخدمة الكوري يصنعون أسلاك الكونسرتينا تحت إشراف مهندسي مشاة البحرية. كانت مواد الكونسرتينا متوفرة إلا أنها تصنع في الميدان.

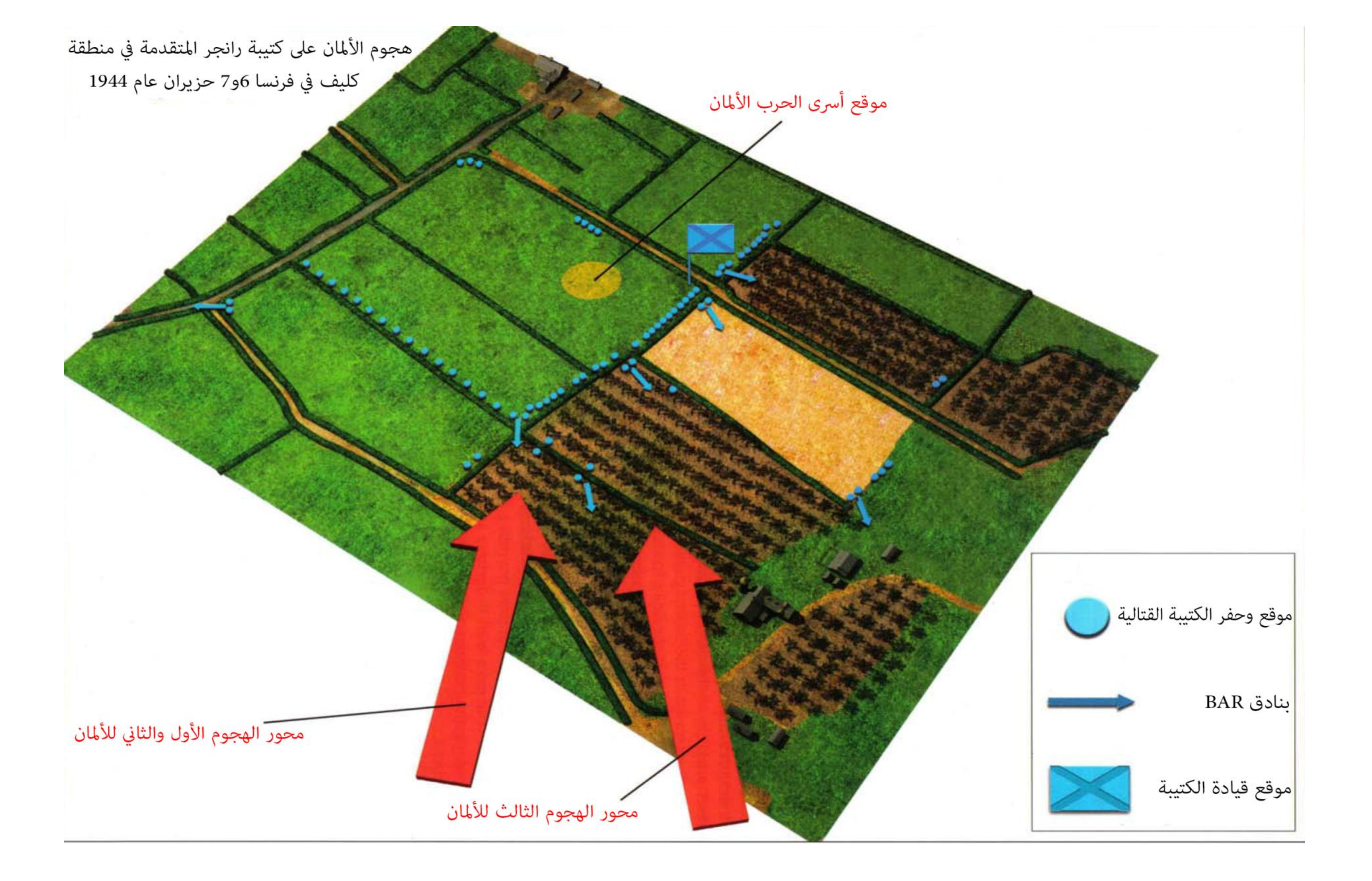
اختبار وتجربة المعارك

معركة النورماندي:

قامت بها كتيبة المشاة (رانجر٢)، كانت معركة دفاعية على نطاق ضيق وذلك بعد معركتهم الشهيرة عام ١٩٤٤ في منطقة (بوينت كليف). كان هدف الكتيبة أسلحة المدفعية الألمانية عيار ١٥٥ملم التي كانت تستهدف شاطئ أوهاما، وبعد السيطرة على منطقة بوينت كليف وجدوا أن الأسلحة تم سحبها من قبل الألمان. وجدت هذه الكتيبة نفسها معزولة ومجبرة على مقاومة هجمات الألمان المضادة حتى يتم تبديلهم من قبل القوات الحليفة التي تقاتل على الشاطئ باتجاه مواقعهم، وتوجب على الكتيبة تنظيم خطوط دفاعها لكي تغطي الجبهة العريضة.

تألفت هذه الكتيبة من ثلاث سرايا (D – E – F) وشاركت في العمليات بتعداد ٢٢٥ جندي وقطاع لمدفعية الهاون عيار ٨١ملم. كل سرية امتلكت ٤ بنادق BAR ومدفعي هاون عيار ٦٠ملم. هاجم الألمان مرتين في الصباح، وواجهت القوات الألمانية دوريات ونقاط أمامية مكثفة، وتم أسر ٤٠ جندي ألماني، وفُرزت مجموعات من السرايا الثلاث إلى جنوب الطريق الرئيسي بـ ٣٠٠ ياردة لتأسيس خط دفاعي، وتم إغلاق الطريق من الجهة الغربية.

كانت تضاريس هذه المنطقة مفتوحة تقطعها أسيجة البساتين وحقول القمح، كانت الأسيجة تتكون من الصخور والتراب وأعطت تغطية مثالية للقوات، وقامت الكتيبة بحفر حفرها الفردية عبر السياج على طول الطريق، وحفرت الخنادق على طرفي الطريق أيضاً. أثناء الليل قامت السرية D بالتوسع جنوباً لتتصل مع السرية E ولتشكل موقعاً على شكل L، وأسسوا مواقع قتالية تتسع لجنديين فوق الطرق بـ ١٠٠ ياردة. كان ميول الأرض باتجاه الجنوب يعطي نطاق رمي جيد، وفي الليل كانت تحجب الغيوم ضوء القمر مما يشكل عائق للمراقبة الليلية. كانت مواقع مراكز القيادة المتقدمة إلى الشرق من الخط الدفاعي، واتُّبعت اللامركزية في اتخاذ القرارات، اما الأسرى الألمان فوضعوا في منتصف الخط الدفاعي وأجبروا على حفر مخابئ وخنادق للحماية.



هجوم الألمان على كتيبة رانجر المتقدمة في منطقة
كليف في فرنسا 6و7 حزيران عام 1944
موقع أسرى الحرب الألمان
محور الهجوم الأول والثاني للألمان
محور الهجوم الثالث للألمان
موقع وحفر الكتيبة القتالية
بنادق BAR
موقع قيادة الكتيبة

كان تهديد العدو يأتي من الجهة الغربية والجنوبية. ووضعت نقاط دفاعية متقدمة على زاوية الخط الدفاعي الجنوبية الغربية، وقامت المجموعات المؤلفة من سبعة جنود والتي تملك بندقية BAR بالتمركز جنوبي مركز القيادة بـ ٢٥٠ ياردة لتغطي وتحمي طرق تقدم العدو وغالباً ما حفروا مواقعهم خلف الجدران الحجرية. امتلكت بعض السرايا مثل السرية E ثلاثة رشاشات ألمانية مع وجود وفرة في القنابل اليدوية.

فتح الجنود الأمان النار في الليل على نطاق قريب من الجهتين الجنوبية والغربية، نتج عن ذلك إصابات وقتلي في صفوف الجنود المتمركزين في المواقع المتقدمة، مما أدى لانسحاب بقية الجنود من هذه المواقع، وسيطر الألمان النقاط التي تم الانسحاب منها. بدأ الهجوم الثاني للألمان مستخدمين الأسلحة الرشاشة الثقيلة وقذائف الهاون المركزة، كان الألمان على بعد ٥٠ ياردة من الزاوية الجنوبية الغربية قبل البدء بهجومهم، وظن بعض القادة أن الجانب الغربي قد تجاوزه الألمان بأكمله، ولم يقوموا بهجوم مضاد، أو معاينة الوضع بسبب خطورة الاصابة بالنيران الصديقة لأن النار كان منخفضاً. بعدها بساعتين بدأ الهجوم الثالث من نفس جهة الهجوم الثاني، تجاوز الألمان الخط الدفاعي واتجهوا جنوباً وشرقاً ولم تنسحب جنود الكتيبة من مواقعها، فمنهم من قتل ومنهم من أسر. أيقنت القيادة أن الخط الدفاعي قد اخترق، وأعطت الأمر بالانسحاب. شن الألمان بعد ذلك هجوماً خفيفاً من جهة مركز القيادة عبر حقول القمح، واستمرت الانسحابات في صفوف الكتيبة على الرغم من الدفاع الصلب، فانسحبت القوات إلى الطريق الذي تتواجد به السرية F وبعض الجنود من السرية D و E. عاد الجنود إلى هذا الموقع بعد صراع كبير، قُتلَ فيه الكثير من جنود السرية E. كان عدد القتلى في السرية D أقل إلا أنه أُسِرَ منها ٢٠ جندياً. أسست القوات المنسحبة موقع دفاعي عاجل في المواقع الألمانية القديمة، وكان قد نجا بعض الجنود الذين كانوا مختبئين في الحفر التي لم يمشطها الألمان. شن الألمان هجمات أخرى بعد هذه المعركة بيومين، وفي اليوم الثالث وصلت كتيبة المشاة ١١٦، واستبدلت الكتيبة رانجر، وكان عدد الجنود الناجون يبلغ ٩٠ جندي فقط.

إن الدراسة لهذه المعركة الصغيرة تسلط الضوء على المبادئ الأساسية للدفاع القوي والفعال. فقد ساعدت الجدران الحجرية التي تفصل بين الحقول الألمان للاقتراب من المواقع الأمريكية مسافة ٢٥ – ٥٠ ياردة، مما أفقد النقاط المتقدمة دورها في التنبيه والتصدي لهجوم العدو، وأيضاً شكّل ضعف التواصل بين الجنود والقادة فشلاً ذريعاً، ولم يشكل فصيل احتياط ليكون داعماً ويسد الفجوات واختراقات العدو.

الحرب الكورية:

هذا الشرح عن النقاط الحصينة لسرية المشاة لا يوصف معركة قتالية، بل يشرح تفاصيل التمركز المثالي للمواقع في الحرب الكورية وتحديداً عام ١٩٥٣. كانت الوحدة القتالية مؤلفة من سرية وكتيبة وفوج مشاة، كان هذا الموقع يقع بالقرب من مركز خط الجبهة الأمامي في الجبال الوسطى الكورية، وتضاريس المنطقة عبارة عن متاهة من المرتفعات العالية والهضاب ونتوءات تحد الوديان. كانت المناطق المنخفضة مغمورة بالمياه، وقطعت جميع الأشجار المتواجدة في المنطقة واستخدمت في تحصين المواقع، كانت حواف المرتفعات تميل بزاوية تتراوح بين ٢٠ وحتى ٤٠ درجة ويبلغ ارتفاع هذه المرتفعات من ٣٢٠ وحتى ٣٥٠ متراً.



هذا الموقع هو لمركز قيادة مؤقت خلال الحرب الكورية عام ١٩٥٠ ويتألف من حفرة عميقة مغطاة ويوجد على يمين الموقع خندق منحدر يتصل بالموقع مغطى بصناديق الذخيرة الفارغة، كانت هذه المواقع كثيرة الاستخدام

كان القطاع الدفاعي للسرية بعرض ١٥٠٠ ياردة، وخندق الموقع بطول ٢٠٠٠ ياردة وكان تحت قمة الجبل مباشرة، وعرض القطاع الذي تشغله السرية يبلغ من ٦٠٠ وحتى ١٢٠٠ ياردة في الحالات العادية. بلغ عدد جنود السرية ٢٢٠ جنديا من ضمنهم ٤٨ كورياً، وكانت فصائل المشاة الثلاثة جميعها على الخط الأمامي للجبهة، وبُني مركز قيادة الفصيل والهنغارات الخاصة بها فوق الخندق في أعلى القمة، وبُنيت أيضا مواقع وملاجئ مراكز قيادة السرية وسرية الاتصال ومواقع التموين والمطابخ في أخر الموقع من جهة الشرق، وتم اعتبار قطاع الهاون كقوات هجوم مضاد ودعم بسبب عدم وجود فصيل احتياطي للمؤازرة والدعم، وأنشئوا موقعين للمراقبة على أطراف الموقع الأول، كان متقدماً للأمام ويستخدم ليلا فقط من قبل استطلاع المدفعية، وتمركز الثاني في أعلى القمة ويُستخدم نهاراً من قبل استطلاع الخط الأمام. بُنيت المواقع الدفاعية من قبل قوات الأمم المتحدة، وتم تطويرها وتحسينها من قبل القوات الأمريكية، وزرعت الوحدات المختلفة العديد من الألغام إلى الأمام من الخندق. بلغ عدد الهنغارات

٣٨ هنغاراً، كانت نسبة ٨٠ بالمئة منها تحت مستوى الأرض، وجوانبها مدعمة بأكياس الرمل ومسقوفة بجذوع الأشجار التي يبلغ ثخنها من ٥ وحتى ١٠ إنش، وكانت الجذوع أيضا مغطاة بطبقتين أو ثلاثة طبقات من أكياس الرمل ووضعت فوقها الأتربة والصخور. كانت تقسم الهنغارات إلى قسمين، قسم قتالي والأخر للنوم والمعيشة، ويستوعب من ٤ وحتى ٦ جنود. بلغ ارتفاع فتحات إطلاق النار لهذه الهنغارات ١٨ إنش وبعرض ٣٦ إنش. هذه الهنغارات كانت تحتوي أسلحة ثقيلة مزودة بخطوط اتصال هاتفية ترتبط مع مركز قيادة الفصيل، كانت الأسلحة الثقيلة محروسة ليلاً من الجنود الذين كانوا يشكلون دوريات جوالة عبر الخندق والمواقع القتالية.



طاقم هاون ثقيل يستعد للرمي، هذا الموقع عبارة عن حفرة دائرية من أكياس الرمل، ونلاحظ وجود حفرة جانبية للذخيرة لحمايتها من الأمطار وأشعة الشمس المباشرة، وفي الخلف يوجد ملجأ للطاقم مبني من صناديق الذخيرة الفارغة المملوءة بالتراب.

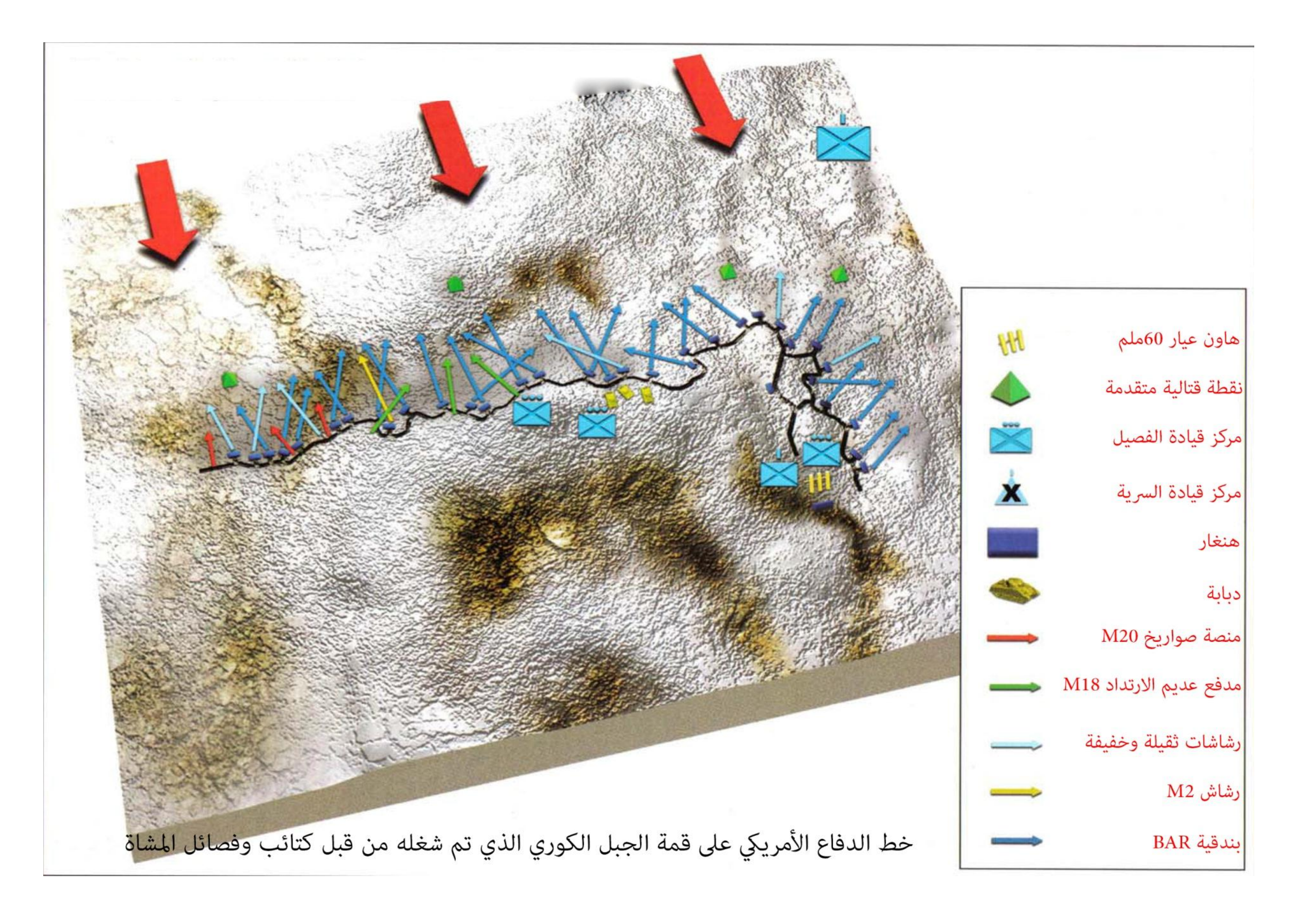
تضمنت الهنغارات البالغ عددها ٣٨ هنغاراً على ٣٤ سلاحاً أوتوماتيكياً وستة من نوع كال عيار ٣٠ ملم وستة رشاشات ثقيلة وستة رشاشات خفيفة وخمسة بنادق رشاشة من نوع BAR ، وثلاثة مدافع بازوكا ومدفعين قاذفين للهب.

كانت مواقع المدافع عديمة الارتداد من عيار ٥٧ملم التي تتبع للسرية والبالغ عددها ثلاثة مكشوفة، وكانت خلف الخندق على الحافة الغربية للقمة الجبلية، وذلك من أجل أن تغطي الوادي نارياً، وتم بناء أربعة مواقع قتالية على بعد ١٠٠ ياردة أمام الخندق، يتألف كل موقع منها من أربعة حفر تستوعب جنديين ضمن نسق على شكل ◊، وغطيت هذه الحفر بالخشب والتراب، ووضعت ثلاثة حواجز من أسلاك الكونسرتينا داخل سياج هذه المواقع القتالية المتقدمة وخارجه، وكان يُحرس هذا الموقع ليلاً من قبل جندي مع بندقية BAR وجنديين من المشاة.

كانت المواقع والنقاط الحصينة الخاصة بالصينيين على مسافة ٥٠٠ ياردة من النقاط الأمامية الأمريكية، وبعض هذه النقاط المتقدمة ضمن نطاق القنابل اليدوية الصينية. كانت مواقع الصينيين أعلى بـ١٢٠ ياردة من مواقع الأمريكيين، مما منحهم مراقبة أفضل، واستخدم الصينيون القناصة الثنائيين بشكل واسع، وفي أغلب الأوقات كانت تشتبك النقاط المتقدمة مع الصينيين ليلاً، لأن الصينيون كانوا يبنون الهنغارات ويحسنون الخنادق خلال الليل.



تقوم القوات التابعة لتشكيلات المشاة بالحفر أسفل المنحدر
ونلاحظ وجود ملجأ القوات إلى اليسار والمدعم بأكياس الرمل التي تم تكديسها
لاستخدام الموقع في أي لحظة



خط الدفاع الأمريكي على قمة الجبل الكوري الذي تم شغله من قبل كتائب وفصائل المشاة

تقييم التحصينات الميدانية الدفاعية الأمريكية

امتلك الأمريكيون مقدرات ومواد ومعدات هندسية لبناء تحصينات دفاعية ميدانية وموانع متينة عند الحاجة إليها. اعتمدت كل وحدة قتالية على المواد التي تملكها في بناء التحصينات. كانت التحصينات الميدانية الخاصة بالمشاة مؤقتة يشغلها الجنود لفترات وجيزة، ونادراً ما كان يتم توسعها أو تقوية مواد بنائها، ولكنها كانت تؤدي الغرض منها، وكان الأمر ا يخلو من المشاكل عند البناء العملي للمواقع، وخاصة أغطية وسقوف هذه المواقع.

ارتكبت بعض الأخطاء في اختيار المكان المناسب للمواقع. فكانت المواقع القتالية ضمن خط الاشتباك الرئيسي وتتمركز على خط رفيع ودون وجود عمق دفاعي. كانت قوات الاحتياط تعتمد على الهجوم المضاد في حالات الاختراق الكبير، وكانت ملائمة لهذا الغرض. انتشر في المقدمة قطاع التغطية النارية للمشاة والأسلحة الثقيلة التي يعمل عليها طاقم، مع وجود عدة مواقع قتالية تشكل عمقاً نارياً. كانت الوحدات تشغل جبهة عريضة تفوق طاقتها رغم أن ذلك مخالفاً للمبادئ الأساسية في المنهج الدفاعي الأمريكي، أما الفجوات بين القطاعات وخاصة بين أماكن تمركز الفوج والكتيبة فقد كانت مغطاة نارياً بشكل كافي.



كانت مراكز القيادة المتنقلة تتركز في أي موقع حصين يمكن إيجاده. كانت هذه المراكز المتقدمة صغيرة وقابلة للتنقل قدر الإمكان

صممت المواقع القتالية في أعلى القمم والمرتفعات لتعطي نطاق رمي نيران قصير إلى الأمام، واعتمد هذا الأمر على قمم وحواف المرتفعات فيما إذا كانت محدبة أو مقعرة الشكل، وفي غالب الأحيان كانت فتحات ومنصات إطلاق النار لا تقدم تغطية نارية كاملة لتغطية ودعم نطاق الرمي الخاص بالقطاع. كانت نقطة الضعف الأكبر في المواقع الدفاعية الأمريكية هي التمويه الضعيف وخاصة التمويه ضد المراقبة الجوية، وحتى أن بعض المواقع كانت ضعيفة التمويه ضد المراقبة الأرضية.

أظهر الأمريكيون قدراً كبيراً من المرونة والابداع في تطوير أساليبهم وتكتيكهم الدفاعي بما يتناسب مع التضاريس والظروف الجوية التي واجهوها. ولم يقدم للقوات التدريب الكافي لبناء الموانع والتحصينات الدفاعية رغم وجودها في الكتيبات، حتى أنه في بعض الحالات لم تتواجد هذه الكتيبات الإرشادية في الميدان مما أدى إلى اختلاف كبير في المواقع ولجوء القوات إلى الارتجال والمبادرة.